AMSTRAD PROFESIONAL

REVISTA PARA LOS USUARIOS PROFESIONALES

Año I
N.º 1
Marzo 1989
PVP: ~~295~~ ptas.

PC 2086

El estándar se renueva

- **TASPRINT:** Más tipos de letras para PCW
- **¿QUIEN** es quién en el DOS?
- **ENTREVISTA:** Microsoft al habla
- **CALLBOX:** Telefonista perfecta

Y TAMBIEN: Actualidad/ Nuevos productos/ Cómo hacer menús en dBase/ Autoedición en editoriales/ Gráficos en el PCW/ Trucos/ Libros/ Correo/ Ofertas.

LOS PCW DE

¡SON U

ORDENADOR + MAQU

20.000 PTAS. MENOS

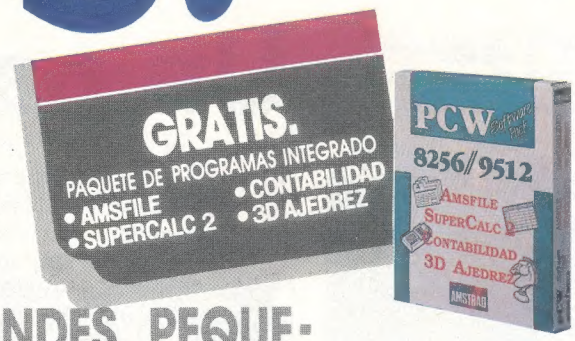
ESCRIBEN CARTAS E INFORMES. CONF
CON SOLO RELLENAR LOS HUECOS. HA
TOMAN APUNTES, ORGANIZAN IDEAS. REDA
VARIAS FUENTES DE INFORMACION. IMPRIMEN CUA
ÑAS, O NORMALES (EN NEGRITA). Y, A ESPACIO NO
VD. PREFIERA. PREPARAN ETIQUETAS
CRITO MIENTRA SE PREPARA OTRO E
DIAR Y VARIAR UN ESCRITO EN PANT
O. HA CEN CONTABILIDA
TOGRAFICOS CO
INCORPORADO
CAN TODO TIPO DE
ESCRITOS, CONTRATO
TEXTOS Y MUEVEN PARRAFOS DE UNA PAGINA A O
CAN COPIAS AUTOMATICAMENTE. AYUDAN A TOM
PRESUPUESTOS Y LOS RESUMENES DEL IVA. DISPONEN
TROLAN SU ALMACEN. LE ORGANIZAN SU CORRESPO
DE CLIENTES, PROVEEDORES, PACIENTES, COMPROM

DIRECTO AMSTRAD

(91) 459 22 38 - 459 23 20
459 23 68
(93) 325 15 12

AMSTRAD ESPAÑA: ARAVACA, 22. 28040 MADRID. TELEFONO 459 30 01. TELEX 47660 INSC E. FAX 459 22 92
CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110. 08015 BARCELONA. TELEFONO 425 11 11. TELEX 93133 ACE E. FAX 241 81 94
LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.° B. 46004 VALENCIA. TELEFONOS 351 45 52/351 45 04. FAX 351 45 69
NORTE CENTRO: DR. AREILZA, 31. 48013 BILBAO. TELEFONOS 444 35 08/444 35 12. FAX 432 08 72
DELEGACIONES CENTRO: ARAVACA, 22. 28040 MADRID. TELEFONO 459 30 01. TELEX 47660 INSC E. FAX 459 22 92
CANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17. 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. TELEFONO 23 11 33. TELEX 96496 TEIC E
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1.°, LOCAL 2. 15004 LA CORUÑA. TELEFONOS 25 52 16/25 50 22/25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.°. 29001 MALAGA. TELEFONO 21 37 40. FAX 21 69 94

DE AMSTRAD
NICOS!



MAQUINA DE ESCRIBIR
CONFECCIONAN CONTRATOS TIPO
S, HACEN FACTURAS Y ALBARANES,
. REDACTAN TRABAJOS TOMANDO
CUALQUIER TEXTO EN LETRAS GRANDES, PEQUE-
O NORMAL, DOBLE, TRIPLE O EN LA FORMA QUE
JETAS PARA CORRESPONDENCIA. IMPRIMEN UN ES-
RO EN PANTALLA. PERMITEN ESTU-
PANTALLA, ANTES DE IMPRI MIR-
LIDAD. CORRIGEN ERRORE OR-
CON SU DICCIONARIO
ADO.* ARCHIVAN Y CLASIFI
PO DE DATOS, FICHAS
RATOS... INSERTAN
A OTRA. ALINEAN Y TABULAN LOS MARGENES. SA
TOMAR DECISIONES FINANCIERAS Y CONTROLAN
ONEN DE MAS DE 400 TIPOS DE ESCRITURA. CON-
RESPONDENCIA. LE MANTIENEN AL DIA SU AGENDA
ROMISOS, CITAS, CALENDARIO.....

AMSTRAD

Un paso adelante

UN paso adelante en el servicio al usuario profesional es lo que queremos dar con esta nueva revista. Se impone. Lo habéis impuesto vosotros con vuestra dedicación a nuestro anterior producto.

QUEREMOS cubrir las aspiraciones de aquellos que utilizan el ordenador como herramienta de trabajo, estudio o formación. De aquellos que quieren una información más selectiva, centrada en sus necesidades operativas con el ordenador. Se acercan tiempos en que nuestro nivel de exigencia hacia el ordenador crece. Le vamos a pedir más y más y AMSTRAD PROFESIONAL va a estar allí donde sea necesario, ayudando a conocer mejor un programa o sus posibilidades de comunicación.

ESTA revista pronto saldrá al quiosco de manera independiente. No nos da miedo la saturación del mercado con tan buenas y técnicas revistas, sus cabeceras se pueden contar por docenas, pero ninguna como AMSTRAD PROFESIONAL, con el punto de mira puesto en el USUARIO, en su ordenador y en sus necesidades. Vamos a seguir cumpliendo con seriedad nuestro compromiso con el mundo informático, con los usuarios que necesitan conocer pequeñas grandes cosas.

PODEMOS seguir escribiendo de A. Profesional (que nos apasiona) líneas y líneas, pero lo importante son sus páginas, artículos, entrevistas, etcétera. Seguro que estás impaciente por leerla. Hazlo.

Si tienes alguna sugerencia no dudes en comunicárnosla.

Hasta el mes que viene.

J. A. Sanz

Director: José Antonio Sanz. **Director Técnico:** Justo Maurín. **Redactor Jefe: Rafael Gallego. Redacción:** Luis Jorge García, Federico Rubio. **Diseño y Maquetación:** Juan M. Cabrero. **Fotografía:** Antonio Viñas. **Colaboradores:** Manuel Ballestero, Mario de Luis García, Enrique Sánchez, Rafael Lorenzo, Xavier Artigas, Alfredo Pérez. **Publicidad:** María Angeles de la Marca. **Dirección:** Amstrad Profesional, Aravaca, 22. 28040 Madrid. **Fotocomposición y Fotomecánica:** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. **Depósito Legal:** M-32038-1985. Es una publicación de Amstrad España, S. A. **Coordinador General:** Justo Maurín. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria de Redacción:** Araceli San Pedro. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono: (91) 459 30 01. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.

AMSTRAD PROFESIONAL

6 ACTUALIDAD

12 PC 2086
En busca del standard. El 8086 con grandes mejoras sobre su predecesor

30 MENUS EN DBASE
La mejor forma de seleccionar opciones se consigue con un buen sistema de menús

cómoda de diseñar pantallas en el PCW

42 MINIPROGRAMAS
Diseñar gráficos en el PCW ya no es un problema

46 TRUCOS PC

48 TRUCOS PCW

50 CALLBOX
Buscar, llamar y no equivocarse de persona ya no es un problema

27 PCW: TASPRINT
Nuevos fondos de letras para Tasword y Locoscript

34 PERSPECTIVAS DE FUTURO
Habla Carlos Brazao, director general de Microsoft Ibérica

40 PANTALLAS EN LOCOSCRIPT
La forma más rápida y

52 C. V. C.

53 LIBROS

54 S. A. T.

58 CORREO

62 OFERTAS

24 LA EVOLUCION DEL DOS

26 AUTOEDICION EN EDITORIALES
Un CPC y dos PC's, suficiente para editar una revista

ACTUALIDAD

OPINION

La informática en la nueva universidad

En nuestros días, el Ministerio de Educación estudia la elaboración de una ley para la reforma universitaria. De llevarse ésta a cabo, supondría un aumento considerable en el número de alternativas académicas para los futuros universitarios.

Con esta reforma se pretende potenciar el valor de las licenciaturas o carreras técnicas, en contraposición a las carreras superiores, como ocurre en el resto de Europa. La consecuencia inmediata de esta nueva ley, sería una mayor especialización en la formación académica de los estudiantes, que ahorraría en muchos casos, el período de aprendizaje específico al que son sometidos los nuevos empleados de la mayoría de las empresas. Otra de las innovaciones que conllevaría esta ley sería la inclusión de asignaturas de contenido informático en carreras no necesariamente técnicas. De este modo, se intentaría familiarizar a juristas con bases de datos, economistas con hojas de cálculo, etcétera.

Al margen de los cambios en el contenido de los planes de estudio, se están gestando de un modo muy diferente la reforma administrativa encaminada a la informatización de todas las actividades de gestión académica de la Universidad. Para ello, la Caixa de Barcelona, conjuntamente con la Universidad pública de la misma ciudad, ha asumido el Proyecto Mega, que se encargaría de esta labor primeramente en la Ciudad Condal a modo de prueba.

La informatización en la universidad estaría dirigida fundamentalmente hacia tres claras vertientes: la matriculación de los alumnos, la actualización de los expedientes estudiantiles y la expedición de documentos académicos. Esta gran cantidad de volumen de información alcanzaría, sólo en la Universidad de Barcelona, cerca de un millón de registros. Para agilizar todo este proceso, está prevista la utilización de documentos con marcas ópticas, además de la creación de un carnet universitario dotado con banda magnética para identificar a estudiantes, profesores y personal de servicio.

En definitiva, una Universidad de ensueño y un futuro que cada día se acerca más a la realidad.

Mario de Luis García

Fabricación en Europa

AMSTRAD

AMSTRAD ha iniciado contactos con la firma GTP, dedicada a la producción de equipos de telecomunicaciones, con el objeto de llegar a un acuerdo para la producción de componentes en el Reino Unido.

GTP, que es una empresa «joint venture» de General Electric Company y Plessey, podría así ayudar a AMSTRAD a fabricar hasta un 20 por 100 de los componentes de su gama 2000 en el suelo europeo, según publica el diario «The Financial Times», cuya cifra de ventas estimada por los analistas independientes para el presente año 1989 es de 100.000 unidades.

Dioses del Chip

El día 22 del pasado mes de enero, el espacio dominical de informática «Dioses del chip», de RNE Radio Tres, sorteó cinco suscripciones anuales de esta revista entre los oyentes del programa. Los ganadores han sido los siguientes: Javier Bocanegra Cruz, Ana Belén González Rogado, Fernando Lupión Ruiz, Tomás Irlés Gil y Jorge Salazar Gutiérrez.

El director del espacio, Manuel Ballestero, que también colabora con nuestra revista, aseguró que AMSTRAD seguirá presente en el programa a través de diversos obsequios de material informático, extremo que confirmamos desde aquí rotundamente.

Premio Valencia Innovación

DIMONI

La firma Dimoni Software, creadora del procesador de textos Ditexto, ha sido galardonada recientemente con el premio Valencia Innovación 88 en su modalidad de Investigación y Desarrollo, que concede el Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa.

El galardón le ha sido concedido a Dimoni por «su labor investigadora realizada en estos últimos años dentro del campo del software. Es la primera vez que este premio recae dentro del sector informático.

Mensajería electrónica

IDEALOGIC

Los Ministerios de Industria y Energía y de Educación y Ciencia han concedido una subvención de 12 millones de pesetas, dentro del PEIN II, a la empresa Idealogic para el desarrollo en lenguaje C de un sistema avanzado de mensajería electrónica. Este será utilizado en los centros que forman parte del Proyecto Atenea de introducción de la informática en la escuela.

Por otro lado, Idealogic ha anunciado su

participación, por primera vez, en la feria internacional CeBit, que se celebrará durante los días 8 al 15 del presente mes de marzo. La firma catalana tiene pensado presentar productos de desarrollo propio como, por ejemplo, IdeaBase Plus (base de datos relacional) IdeaLink (conexión entre equipos con discos de 3,5 y 5 1/4 pulgadas), además de varios programas educativos.

EN RESUMEN

— La firma importadora de accesorios para informática Enfa Ibérica ha firmado un contrato en exclusiva con la multinacional alemana Batavia, según el cual la empresa española distribuirá unidades de disco duro, drives de disquetes, tarjetas, monitores, impresoras, etcétera.

— La facturación de Computer Associates durante el tercer trimestre del año pasado fue de 62,7 millones de dólares (más de 7.200 millones de pesetas), lo que supone un incremento del 47 por 100 con respecto al mismo período del año anterior.

— ATT Microelectrónica ha fabricado ya el primer chip español destinado a la firma Telefónica Sistemas. El chip, que se llama DCD, se integrará en una nueva red local desarrollada por la filial de Telefónica.

— Ashton Tate ha interpuesto un pleito contra Fox Software y Santa Cruz Operation, de Estados Unidos, alegando que algunos de sus productos infringen el copyright de dBase II, III y III Plus.

— Microsoft quiere presentar a mediados de este año unos nuevos gráficos para su base de datos relacional Omega, que, bajo Windows o Presentation Manager, permitirá a los usuarios elegir las imágenes gráficas a golpe de ratón.

Felicidades

Ya tenemos a los ganadores del concurso: ¿Qué le pedirías a AMSTRAD para 1989? El director de la revista, José A. Sanz, y la jefe de publicidad, Angeles de la Marca, recién incorporada, fueron los encargados de repartir la suerte entre los cupones recibidos. Y los premios han llegado a Huelva, Murcia y Madrid.

En el apartado *CPC*, ha resultado ganador: *Gonzalo Cano Romero*, de Ayamonte (Huelva), que tiene un AMSTRAD CPC y una impresora Seikosha, que ha obtenido un magnífico ratón y entorno gráfico, más el Music Machine.

En cuanto al *PCW*, ha obtenido el premio *Miguel Angel Pérez Hernández*, de San Pedro del Pinatar (Murcia), usuario de un PCW 8512, al que le ha correspondido un sistema de ratón y desktop de AMX.

En *PC* ha sido agraciado en el concurso *Valentín de Torres Solanot*, usuario de un PC 1640 con una DMP 4000, que pronto recibirá en su casa el reloj terminal SEIKO para conectar a su PC.

¡Enhorabuena a todos!

ACTUALIDAD

FRAMEWORK III LAN

El fabricante norteamericano Ashton Tate ha anunciado el lanzamiento de FrameWork III Lan, una versión del conocido paquete integrado para red local. El precio de lanzamiento es de 199.000 pesetas (traducido al castellano) e incluye soporte para cinco usuarios simultáneos, correo electrónico interno, cierre de ficheros con tres modos de compartición de ficheros y compartición periférica.

FrameWork III Lan dispone de un sistema de correo electrónico intra-red del tipo «almacena y continúa», con una amplia gama de funciones. Las operaciones de correo electrónico están integradas en el mismo conjunto de menús desplegables utilizables en todas las aplicaciones de FrameWork III.

LA INFORMATICA LLEGA AL TURISMO

La firma norteamericana Travel Information Systems ha creado recientemente la «Guía electrónica de viajes» para España, dirigida a sociedades, agencias de viajes o particulares —residentes en Estados Unidos—; que puede consultarse directamente a través de un sistema informatizado multilínea desde el propio hogar del usuario, cuyo número se espera que alcance el millón y medio durante el presente mes de marzo.

Este sistema —presentado en la pasada edición de la feria Fitur 89— permite el acceso a la base de datos de TIS para la planificación de viajes. El diseño del sistema hace posible, a través de la línea telefónica, la elección y confirmación de plazas hoteleras, tours, etcétera, así como cargar los gastos a una tarjeta de crédito.

Julio de Benito, presidente de TIS Spain, declaró a AMSTRAD PROFESIONAL que «las ventajas de este sistema son tanto para los clientes como para las agencias, ya que les ahorra a ambos mucho tiempo de gestión». El uso de la base de datos es ciertamente sencillo, constantemente guiado por menús, suministrando información sobre hoteles, restaurantes, servicios, datos históricos, culturales, económicos, etcétera.

Julio de Benito, presidente de TIS Spain, en el stand de su empresa en el pasado Fitur. Al fondo, un terminal conectado.

TEXTOS A BAJO COSTE

Coincidiendo con la feria de Hannover, ALIS ComTec presentará el ALIS Word, un procesador de textos de desarrollo propio, entre cuyas características está la de poseer un bajo precio: 7.600 pesetas.

ALIS Word 1.0 está completamente controlado por menús, si bien es posible utilizarlo a través de comandos directos compatibles WordStar. Dispone, según el fabricante, de todas las funciones de un tratamiento de textos moderno: marcar, copiar, mover, borrar, leer, guardar, etcétera, bloques en el texto, justificar márgenes, buscar y sustituir cadenas de caracteres.

Asimismo, ALIS Word dispone de un entorno sensible al contexto, con la posibilidad de procesar dos textos simultáneamente, entorno completo y exclusivo de disco, con el que se puede acceder mediante menús de persiana a las operaciones principales (edición, copia, borrado, renombramiento y movimiento de ficheros, gestión de directorios, edición, etcétera).

SATELITES EN PC

La firma distribuidora Omnilogic ha presentado recientemente una gama de productos para cartografía automática y teledetección basada en los sistemas Erdas y AutoCad, que pueden ser utilizados en grandes sistemas y en ordenadores personales compatibles.

El sistema Erdas está especialmente diseñado para el tratamiento de fotografías aéreas, imágenes de satélites y aplicaciones cartográficas, siendo capaz de obtener modelos digitales del terreno a partir de datos estereoscópicos y manteniendo como resultado final perspectivas en tres dimensiones seleccionadas por el usuario.

Por otro lado, Omnilogic ha presentado la gama de impresoras matriciales de Panasonic. Dentro de esta línea se encuentran las KX-P1081, KX-P1592 y KX-P1595. La primera es una matricial de nueve agujas, tractor bidireccional, alimentación por fricción, espaciado proporcional, gráficos de alta resolución, etcétera. La KX-P1592 proporciona una velocidad de 180 cps y 38 en calidad de carta y 136 columnas. Por último, la KX-P1595 es la más veloz de la gama, con 240 cps.

NUEVOS PRODUCTOS

• ***Lotus Development*** **ha anunciado la disponibilidad de la versión 3.0 de Freelance Plus, la aplicación que permite la generación de gráficos y dibujos de negocios, que en esta nueva release incorpora utilidades para hacer más fácil su uso, así como capacidades mejoradas, herramientas de presentación, etcétera.**

• ***MicroGayma*** **ha presentado recientemente una fuente de alimentación ininterrumpida para ordenadores personales, la Gayma 500. Tiene una potencia de 500 V.A., 400 W a 220-240 voltios. Incorpora dos baterías sin mantenimiento, lo que proporciona una autonomía de entre 6 y 33 minutos, dependiendo del consumo.**

• ***Atari*** **ha presentado en Inglaterra un ordenador de bolsillo llamado Pocket PC compatible PC. Dispone de 512 Kbytes en RAM, 256 Kbytes de ROM (con una hoja de cálculo, calculadora, tratamiento de textos, agenda y block de notas). El almacenamiento masivo se resuelve mediante unos cartuchos del tamaño de una tarjeta de crédito. Se completa el conjunto con un teclado de membrana, una pantalla de cristal líquido y un slot de expansión. Todo al precio de 200 libras, unas 40.000 pesetas.**

• **El distribuidor** ***Sistemas de Control*** **dispone ya de los disquetes Optima de Verbatim, fabricados por Kodak. Los hay en formatos de 3,5 y 5,25 pulgadas, certificados contra errores por el fabricante. El forro interior ofrece un coeficiente de fricción muy bajo.**

• **La compañía** ***Mapfre Finanzas*** **ha puesto en marcha recientemente un sistema de concesión de créditos instantáneos, que funciona con un equipo de la firma** ***Data General.*** **El servicio soporta hasta 64 llamadas simultáneas, trabajando incluso de noche y días festivos. El proceso completo de aprobación no supera los dos minutos.**

• ***Payma Comunicaciones*** **ha presentado TAU-1, una unidad para acceso a Token Ring. Este equipo proporciona la conexión física y eléctrica entre estaciones de trabajo y el anillo de una red Token Ring. El TAU-1 cumple con la normativa IEEE 802.5.**

• **La compañía francesa** ***ATG GigaDisc*** **dispondrá a mediados de este año de un sistema óptico de almacenamiento masivo capaz de contener hasta 6,4 GigaBytes por cada disco de 12". El tiempo medio de acceso es de 100 ms. El sistema completo Juke-Box puede trabajar con 900 GigaBytes en una superficie inferior a los 2 metros cuadrados. El sistema se puede conectar a un ordenador personal a través de un bus SCSI.**

COMUNICACIONES X.25

PAYMA

La empresa Payma ha presentado recientemente tres nuevos productos de su representada en España Dynatech para la conexión a la Red Iberpac X.25. Estos productos, homologados por Telefónica, se denominan: Dynapad CPX.8 y CPX.20. El primero es un Pad/Concentrador basado en un 68000 de Motorola, que soporta cuatro u ocho puertas asíncronas y un enlace X.25 hasta 19.200 bps. Cumple las recomendaciones X.3, X.25, X.28, X.29 y X.21 del CCITT 1984.

Por otro lado, el CPX.8 es el Pad/Concentrador más sofisticado de la gama Dynatech. Soporta cuatro u ocho puertas asíncronas y un enlace X.25 hasta 19.200 bps. Asimismo, el CPX.20 es un nodo multiplexor inteligente de altas prestaciones.

GAYMAKIT

CHAPON

Equipo de mantenimiento y limpieza multiuso

No deje en manos de cualquier producto de limpieza las partes más delicadas de su ordenador (cabezales, teclados y pantalla). GAYMAKIT es un producto específico para este fin y científicamente comprobado, de forma que no pueda dañar las superficies a limpiar. Imprescindible para lograr una buena audición y una perfecta imagen en los equipos audiovisuales de su hogar. Elimina la carga estática de las pantallas y deja una fina película protectora que repele el polvo. Viene provisto de pincel, cánula y gamuza para llegar a los lugares de más difícil acceso.

De venta en establecimientos de informática y muebles de oficina en toda España.

MICROGAYMA, S. A. C/. Cartagena, 70-80. Tels. 255 32 09-256 15 13. 28028 MADRID.

ACTUALIDAD

LA BURBUJA

Faxmanía

De un tiempo a esta parte, no más de un año, el fax es el invento de moda que deslumbra a empresarios, ejecutivos y profesionales.

Si a principios de la década de los 80 era un símbolo de modernidad tener informatizada la empresa, el despacho o la consulta, ahora lo que pita y da el toque de distinción tecnológico es el fax.

Estas cajas prodigiosas, capaces de enviar y recibir documentos a través de la línea telefónica, son un elemento indispensable en toda oficina que aspire a tener un sistema pleno e integrado de comunicación.

Todavía hoy la popularización del fax pasa seguramente por un tirón a la baja de los precios actuales, que oscilan entre las 150.000 pesetas del modelo más simple y las 600.000 de los equipos de la gama alta con memoria superior a las 50 páginas. No obstante el uso masivo del fax choca con un pequeño y frecuente problema estos días en nuestro país: el manifiestamente mejorable servicio de Telefónica.

Muchos usuarios se quejan de que a menudo la línea, sobre todo Madrid-Barcelona, está saturada, igual que sucede cuando utilizamos el teléfono de manera convencional. Ello es inevitable porque al fin y al cabo el soporte es el mismo.

Ironías de la vida, porque los viejos fax de hace 12 ó 15 años, desconocidos del gran público, reproducían con una calidad mínima los documentos que transmitían, pero el caso es que llegaban a su destino porque el teléfono, entonces, funcionaba, aunque muchas veces lo que uno recibía por fax era un papel tiznado, ilegible e irreconocible.

Ahora, maravillas de la electrónica y la informática, hay fax programables, con memoria y sistema para transmisión y recepción confidencial, pero ¡¡¡No Hay Línea!!!

F. J. Pérez

MICRONET

Datos en CD-ROM

La firma Micronet ha presentado, en la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla, un catálogo de bases de datos médicos y científicos de Silver Platter en soporte CD-ROM. Dada la profesión mayoritaria de los asistentes, los productos que más llamaron la atención fueron las Medline y Cáncer-CD.

La primera es un directorio de referencias bibliográficas y resúmenes de documentos relacionados con la biomedicina. La segunda incluye resúmenes y comentarios de documentos sobre oncología y disciplinas afines, compilados por el National Cáncer Institute de Estados Unidos, Elsevier Science Publisher y el Year Book Medical Publisher.

Por otro lado, Micronet y el grupo de investigación PIDCE, de la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza, han establecido un acuerdo por el que se comprometen a intercambiar información en el uso de instrumentos de trabajo para la aplicación de inteligencia artificial a la recuperación de información jurídica. El objetivo es crear un prototipo de un sistema de acceso a documentación jurídica, que permita su manejo sin conocimientos de informática por parte del usuario.

EVIL ELECTRONICA

RoboSólidos V.2

La firma distribuidora Evil Electrónica ha presentado recientemente en el mercado español la última versión del modelador de sólidos RoboSólido.2, creado para la generación de dibujos en tres dimensiones.

Aparte de las funciones que ya ofrecía la versión anterior, este programa permite ahora el sombreado de superficies, así como la creación automática de cilindros con sólo determinar la altura y el diámetro. RoboSólido.2 dispone también de un potente control de extrusión, con el que se pueden crear un gran número de figuras en pocas operaciones.

Es posible realizar extrusiones oblicuas y de escala, además de definir directamente el ángulo de inclinación de la extrusión de un perfil. Se pueden también eliminar las líneas ocultas, aparte de aumentar el grosor de una figura, sombrear una superficie, reflejar una figura sobre un eje dado, etcétera.

KYOCERA P-2000

Láser con Postscript

Distribuida en España por la firma Dirac, la impresora láser Kyocera P-2000 ofrece una velocidad de 10 pag/min y una resolución de 300 puntos. En su interior está el microprocesador 68020 de Motorola, apoyado por el coprocesador aritmético MC6881.

La memoria RAM de la Kyocera P-2000 alcanza los 5 Mbytes. Se incluyen asimismo interfaces serie RS-232C, Paralelo Centronics y LAN, emulaciones Diablo 630, LaserJet+, 235 fonts residentes, dos ranuras de expansión para tarjetas IC, panel de control con indicadores LED, etcétera.

KORTEX INTERNACIONAL

Software para telecomunicaciones

La firma Kortex Internacional ha presentado recientemente dos programas para las telecomunicaciones en entornos microinformáticos: KX-Master y KX-Transfer. El primero es una aplicación de teleasistencia. Es decir, permite a un ordenador tomar el control de otro remoto.

Por otro lado, el KX-Transfer es un autómata para la trasferencia de ficheros entre PC. Se basa en el protocolo de comunicaciones KX-Com2, así como en un sistema de protección de acceso.

KX-Transfer registra también las operaciones de transferencia, con un resumen de su duración, coste de la conexión, problemas detectados, tentativas de llamadas, etcétera, almacenándose en un fichero para que el usuario pueda tener un control total de las operaciones.

Interface para PCW

SCA Systems distribuye en Inglaterra MK II, un nuevo interface para PCW que se presenta como alternativa al RS232. Dispone de un doble RS232, que le permite tener uno dedicado exclusivamente al correo electrónico. También tiene la posibilidad de tener en pantalla constantemente la hora. Dispone de hora, día y calendario perpetuo, puede transmitir entre 75 y 19.200 baudios e incluye un disco demostración.

Formación

• La Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid ha firmado con SEDISI un acuerdo para la realización de un plan de formación de programadores, destinado a titulados superiores menores de 25 años en paro.

• El Centro de Estudios de la Energía Solar concede 20 becas para cursar a distancia los estudios del Diploma de Proyectista-Instalador de Energía Solar. Los aspirantes pueden ponerse en contacto con CENSOLAR en la Avenida República Argentina, 1. 41011 Sevilla, antes del próximo 30 de abril.

• Idealogic ha hecho público el calendario de cursos de formación para distribuidores, entre los que cabe mencionar los siguientes: Ability Plus, First Publisher, Paradox, Quattro, WordPerfect 5.0, Harvard Graphics, Harvard Total Project Manager, Idealink, PC Tools, SideKick Plus, Sprint, Turbo Pascal 5.0, Sistema Inteligente de Contabilidad Integrada, etcétera.

• El CREI —Centro Regional para la Enseñanza de la Informática— desarrollará a lo largo de 1989 una serie de actividades encaminadas a «promover el intercambio de experiencias y la realización conjunta de proyectos entre instituciones de España y los demás países de habla española o portuguesa». Durante el primer semestre se desarrollarán cinco subprogramas: Formulación de proyectos de cooperación, Misiones de asesoramiento técnico, Cursos de formación para profesionales, Seminarios y cursillos de especialización, Reuniones nacionales e internacionales.

Compiladores Z-80

Próspero Software ha sacado los compiladores Fortran y Pascal para la gama Z-80 al precio de 49,95 libras. Advantage, MIX C, un compilador de C con sesiones tutoriales para un mejor aprendizaje de este lenguaje. Por su parte Arnor ha presentado ARNOR C al precio de 49,95 libras y parece mostrarse como uno de los mejores compiladores de C.

Digital Research

Autoedición y gráficos con GEM

GEM ArtLine y DesKtop Publisher 2 son las dos últimas incorporaciones al catálogo de productos de Digital Research. El primero, que pudo verse en la pasada edición del SIMO, fue desarrollado originalmente por la firma CCP Software para Digital Research. Si bien puede utilizarse como una aplicación para la creación de dibujos, está pensado para trabajar en entornos de autoedición como el DesKtop Publisher, Ventura o Page Maker, etcétera.

Una de las características más sobresalientes de GEM ArtLine es su facilidad de uso, gracias al interface de usuario GEM, aunque su potencia permitirá crear dibujos originales o editar imágenes procedentes de un escáner.

Por otro lado, la versión 2 de DesKtop Publisher (la primera fue lanzada al mercado el verano del año pasado) dispone de una pantalla de diseño muy similar a la de ArtLine, con iconos y menús «pull-down».

Software recibido

• Law-Prise es un programa de gestión integrada para abogados, distribuido en España por Microgesa, que trabaja con cuatro ficheros maestros: datos personales, poderes notariales, tratamiento de asuntos y registros de asuntos. Law-Prise dispone de una agenda, reloj-calendario, calculadora y soporte para ejecutar órdenes del DOS sin salir del programa.

• La firma Abaco Soft dispone, entre otras aplicaciones, de una contabilidad integrada al precio de 49.000 pesetas (versión para disco duro). El programa se opera desde una cabecera de menú que agrupa la totalidad de las opciones en cinco apartados: mantenimiento, procesos contables, listados, consultas por pantalla, procesos especiales. Cada uno de estos grupos se representa en una pantalla independiente, donde se define cada uno de los programas que puede ejecutarse.

• Próximamente en estas páginas analizaremos el Sistema Inteligente de Contabilidad Integrada, de la firma catalana Idealogic. Una aplicación pensada para llevar la gestión contable de una pequeña o mediana empresa, cuya característica esencial, aparte de su potencia, es su sencillez de manejo.

• Ofites informática dispone ya de CracKer II y un Superpack de contabilidad para PCW. El primero es una hoja de cálculo y el segundo incluye todo lo necesario para llevar la gestión de un negocio: control de stocks, facturación, gestión de pedidos y la propia contabilidad.

• Desde el pasado mes de febrero y durante tres meses, Lotus Development suministrará conjuntamente con la versión 2.01 de Lotus 1-2-3 el producto integrado Impress, que potencia la presentación de los gráficos en la hoja de cálculo. Dispone de la facilidad WYSIWYG y los usuarios pueden personalizar la presentación en pantalla del 1-2-3.

EL PC 2086 es el primer modelo de una serie de máquinas que incorporan los procesadores 8086, 80286 y 80386 de Intel. Esto significa que, si bien el modelo PC 2086 es similar en prestaciones al popular PC 1640, los PC 2286 y 2386 alcanzan brillantemente las prestaciones de las máquinas estándar AT y la familia Compaq 386, respectivamente.

Sin embargo, la serie 2000 ha supuesto para Amstrad un cierto cambio en su forma de pensar. Por ejemplo, el 2086 es mucho más compatible que sus predecesores 1640 ó 1512. Esto se ha traducido en la práctica en la introducción de la fuente de alimentación en el interior del mueble de la unidad central (los 1640 y 1512 la llevaban en el monitor), la aceptación del estándar de 3,5 pulgadas en discos, los teclados expandidos tipo AT sin teclas especiales, discos duros de alta densidad (hasta 30 Mbytes en el 2086), el estándar gráfico VGA (procedente de la familia PS/2 de IBM), etcétera.

Amstrad apuesta, en definitiva, por el estándar, aunque para ello ha tenido que sacrificar el maravilloso único cable de alimentación de sus equipos 1640 y 1512 (ahora son necesarios dos: para la CPU y el monitor). La fuente de alimentación, como en otros equipos de su categoría, viene también sobredimensionada en el 2086 con más de 90 watios de potencia, más que suficiente para soportar una configuración alta con disco duro, modem, drive externo, etcétera.

Este nuevo elemento en el interior del mueble de la unidad central requiere un potente ventilador que refrigere el conjunto, cosa que con los 1512 y 1640 no resultaba necesaria, por lo menos en las configuraciones sin disco duro. Por otro lado, también el ratón ha evolucionado, no en su forma externa, pero sí aproximándose al estándar de Microsoft.

Con todo, la renovación ha alcanza-

AMSTRAD PC 2086

Apuesta por el ESTANDAR

Ya ha comenzado a comercializarse en España la nueva gama 2000 de Amstrad. En el momento de cerrar esta edición de AMSTRAD PROFESIONAL está disponible el modelo 2086, una máquina que aporta notables mejoras hardware y software con respecto a su antecesor, el 1640, pero que supone al mismo tiempo un radical «golpe de timón» en la filosofía y objetivos del fabricante británico.

do asimismo al software que se incluye con las máquinas de la serie 2000. Se sustituye el GEM de Digital Research y el Basic 2 de Locomotive Software para incorporar Windows y GWBasic de Microsoft. Este cambio, que sin duda agradecerán muchos usuarios que trabajen habitualmente con productos de Microsoft, constituye un pilar importante de la evolución de Amstrad hacia el estándar.

También la versión del MS-DOS que se suministra es más reciente, ya que de la 3.20 de los 1640 se ha pasado a la 3.30. Tampoco se incluye el DOS Plus de Digital Research.

Así las cosas, la serie 2000 se plantea, pues, como el desarrollo natural de la gama de máquinas profesionales Amstrad, adaptándose a las necesidades de un tipo de usuario con requerimientos más profesionales. Si bien en el caso del 2086 el avance en prestaciones no resulta muy espectacular con respecto al 1640, sí es importante su mayor nivel de compatibilidad, precisamente por el entorno al que se dirige.

Esto es, la mayoría de las máquinas de la serie 2000 no estarán situadas en los hogares. Si hablamos, sobre todo, de la gama alta (los 2286 y 2386), su sitio estará en las oficinas, en un rango de empresas muy amplio, desde tiendas y comercios familiares hasta industrias con decenas de empleados.

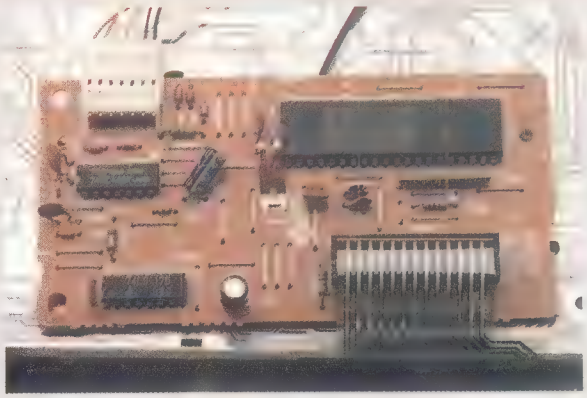
Es importante esta apreciación para comprender algunos de los cambios introducidos en la serie 2000. Por ejemplo, se ha eliminado el conector para joystick que los 1512 y 1640 incorporaban en el teclado y que ha ocasionado más de un malentendido. También se incluye en toda la serie una llave de acceso para el teclado (al estilo de los AT) que no sería necesaria si la máquina estuviera en casa del usuario. Asimismo, el conector para una unidad externa de disquetes que, pensada para facilitar la «emigración» del formato de discos de 5 $^1/_4$ a 3 $^1/_2$ pulgadas, protegerá la inversión que el usuario tenga hecha en software de 5 $^1/_4$".

Diseño y acabado

Lo primero que llama la atención del PC 2086 es su diseño, totalmente renovado. En la parte superior del frontal tiene una caída que impide dejar papeles u otros objetos sobre las rejillas de ventilación, aparte de dar al conjunto un aspecto más estilizado.

Se han conservado las dos tapas traseras de acceso a los slots de expansión, si bien en el 2086 se incluye un tornillo de fijación en la superior. Los conectores de teclado y ratón, así como el mando de volumen del *«beeper»* y la cerradura del teclado, se encuentran hacia la mitad del costado izquierdo de la unidad central. Ahí también está situado el interruptor de alimentación, bien accesible, pero casi oculto en un cajeado para evitar «chispazos» accidentales.

También en la parte derecha está la rejilla para la salida de sonido del *«bee-*

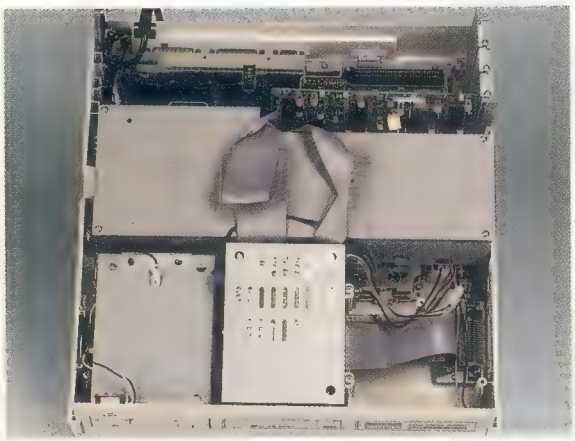


El «toque» AMSTRAD

En la primera foto, por la izquierda, puede verse el despiece del teclado expandido del PC 2086: arriba la cubierta, en el centro las láminas de contactos y la electrónica de control primario y, debajo, el panel de contactos de los pulsadores, visto por la parte opuesta a las teclas.

La foto central es un detalle de la tecla ENTER desde abajo. Puede verse el refuerzo-guía metálico y el muelle de contacto. Este es realmente, cuando se pulsa una tecla, el único punto que produce el contacto en las láminas situadas inmediatamente debajo. Así, por muy fuerte que se golpee una tecla, la fuerza que en la práctica se aplica sobre las láminas de contacto siempre es la misma. Esto prolonga notablemente la vida del teclado. Además, el panel con las teclas hace de barrera contra el polvo y otros agentes extraños que podrían, si penetran entre las láminas de contacto, inutilizar el dispositivo.

La foto de la derecha muestra un detalle de la electrónica de control primario que lleva el teclado del PC 2086 en su interior. La tarjeta está firmada por Amstrad y el chip encargado de la gestión es un Intel 8033.



Unidad central del PC 2086/30 con todos los dispositivos instalados. En el centro, la fuente de alimentación y, detrás, la tarjeta controladora del disco duro.

per», y otra más de refrigeración de la fuente de alimentación. Por otro lado, el costado izquierdo lleva los conectores del bus y la alimentación para la unidad externa de disquetes, además de un interruptor para activarla, sustituyendo a la segunda unidad de disquetes interna. Al final de este costado izquierdo se encuentra la segunda tapa, que permite el acceso a los conectores que pudieran incorporar las tarjetas que opcionalmente instale el usuario.

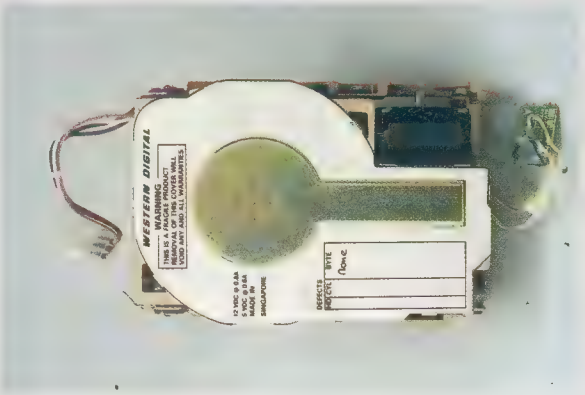
La parte trasera del mueble de la unidad central se reserva para los conectores de los interfaces serie y paralelo, la salida de vídeo y la batería de microinterruptores para su configuración; el PC 2086 no lleva apenas rejillas de refrigeración.

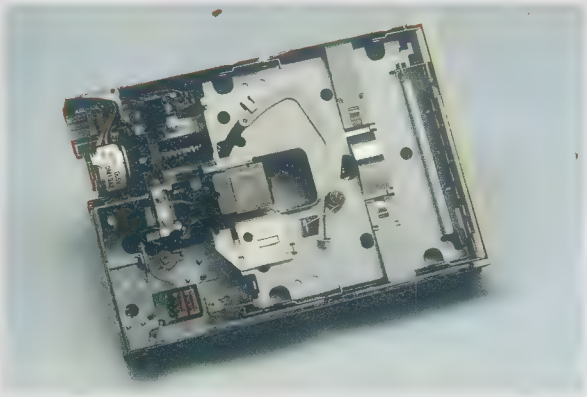
El cajeado de las pilas (de 1,5 voltios estándar) para la alimentación del reloj-calendario está situado, igual que en modelos anteriores, debajo de la peana del monitor, pero tiene en el 2086 cuatro incomprensibles agujeros. Esto puede ser fatal sobre todo para aquellos usuarios despistados que dejen demasiado tiempo puestas las mismas baterías: los ácidos resultantes de la sulfatación pueden entrar ahora directamente al interior de la unidad central.

Recomendamos que se tenga especial cuidado en este aspecto. Deben utilizarse baterías con forro metálico y nunca dejarlas puestas durante períodos prolongados de tiempo (vacaciones, etcétera) y, por supuesto, quitarlas al primer aviso de que estén agotadas (mensaje en pantalla u «olvido» de la hora por parte de la máquina).

Por otra parte, el bloqueo del teclado consiste en una llave tubular con un mando que al girar empuja un interruptor convencional. Este sistema es el más utilizado, si bien habría sido más ortodoxo instalar el interruptor encastrado en la propia cerradura. No obstante, esta fórmula es efectiva y sin activar el contacto ni siquiera se carga el sistema operativo, apareciendo en pantalla un mensaje que te recuerda que has vuelto a perder las malditas llaves...

El teclado «Amstrad touch» tiene un tacto muy similar al del 1640, si bien es del tipo expandido (como el del Sinclair PC 200), con un crucero específico de teclas para el movimiento del cursor y





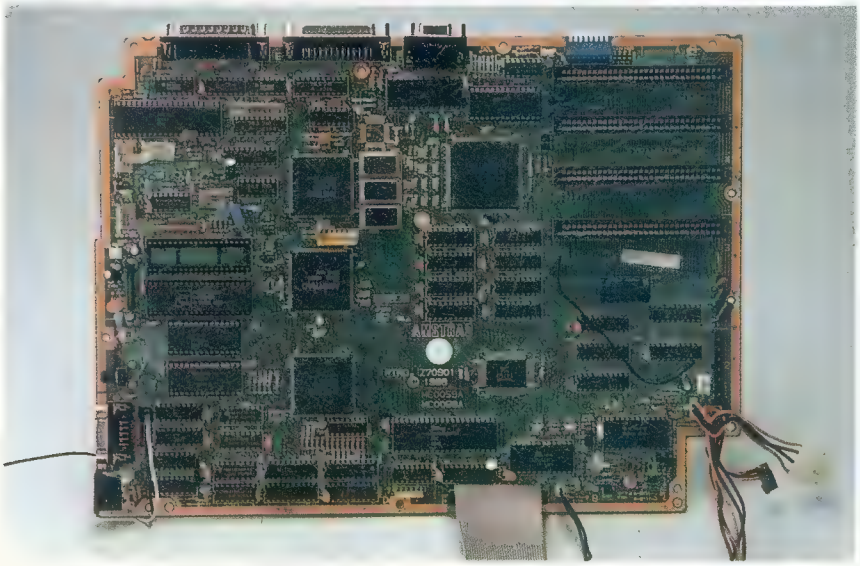
Densidad de altura

La fotografía de la izquierda muestra la parte superior de la unidad de disco duro del PC 2086. Es de tecnología RLL y ofrece hasta 30 Mbytes de capacidad. Como puede verse, está fabricado por la firma Western Digital (el control de calidad no detectó ningún defecto). El cartel que figura debajo del logotipo del fabricante avisa de que levantar esa tapa significa perder toda garantía.

No es para menos. Se trata de la tapa que cierra la caja donde están los discos, encerrados en un ambiente inerte y superlimpio. Si se produjera una avería del tipo «aterrizaje» (cuando las cabezas tocan la superficie de los discos) sólo podría abrirse en una cámara limpia especial. Es ciertamente un dispositivo delicado. No en vano el fabricante recomienda «aparcar cabezas» si se va a mover la unidad, aunque sea de una mesa a otra, lo que sitúa las cabezas de lectura/escritura en una zona donde no hay peligro.

La fotografía de la derecha muestra el plano superior de la unidad de disquetes de 3,5 pulgadas del PC 2086. La boca de entrada de los discos está en la parte derecha. La oquedad central permite el desplazamiento de la cabeza de lectura/escritura, situada en la foto justo a su izquierda y cubierta por una chapa cuadrada de aluminio brillante. Arriba, a la izquierda, se ve el motor paso a paso, que controla el desplazamiento de los cabezales.

El acabado de este dispositivo —firmado por la multinacional japonesa Citizen— es bastante limpio, con un mínimo de piezas móviles.



Tarjeta principal del PC 2086. Los cables de la derecha son los de alimentación de las unidades de disco. El cable plano de abajo es el del controlador de los drives de disquetes.

otro para movimientos «largos» del cursor, doce teclas de función dispuestas horizontalmente en la parte superior del teclado, guías en la F, la J y el 5 para mecanografía ciega, indicadores luminosos de activación del bloqueo de mayúsculas, teclado numérico y bloques, etcétera.

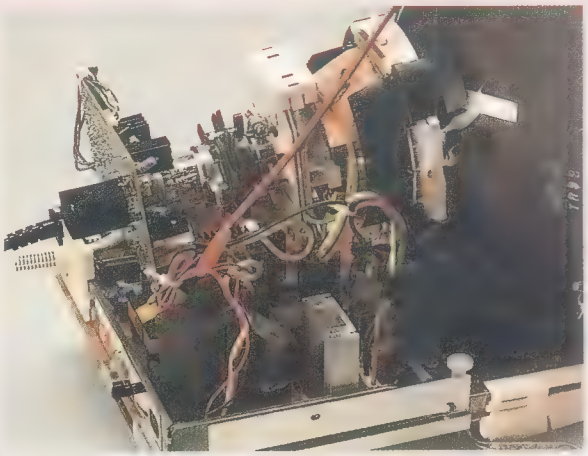
Con todo, Amstrad ha tenido varios detalles de agradecer en los teclados que se incluyen con la serie 2000. Por ejemplo, el apoyamanos, que hace notablemente más cómoda la escritura; los pulsadores de mayor tamaño que en el 1640, la tecla de Escape alejada de cualquier otra, el pulsador de Enter más grande, dos teclas para Alternate, etcétera.

Del ratón, decir sólo que la mayoría de los usuarios seguimos siendo diestros, a pesar de que todos los modelos PC de Amstrad tengan el conector de este periférico en el lado izquierdo, lo que limita la amplitud de movimientos. Además, al estar juntos los cables del teclado y el ratón, lo más habitual es que se enreden en eterna lucha, como si el teclado perteneciera a la familia de los felinos.

Sin duda, sería más cómodo que el cable pudiera conectarse en el lado derecho, ahorrándose incluso algunos centímetros de su longitud. Este detalle, sin embargo, es quizá la única nota discordante en la cuidada ergonomía del 2086, todo él acabado en un color marfil semimate, con las esquinas redondeadas. Un aspecto en conjunto bastante agradable.

Unidad central

El interior del mueble de la unidad central está distribuido de forma muy modular, con todos los elementos encerrados en cajas metálicas (antirradiofrecuencias) independientes. Así, la tarjeta principal ocupa la mayor parte de la superficie inferior de la unidad



Pantallas de «oro»

La fotografía de la izquierda es la reproducción de la máscara de Tuthankamon (creada con el programa DeLuxe Paint II de Electronic Arts) en la pantalla color VGA del PC 2086, mientras que a la derecha aparecen los resultados con el monitor EGA de un PC 1640. Las diferencias de calidad, aparte del distinto tamaño, son notables. Véase, por ejemplo, cómo reproduce la VGA el color oro de la máscara cuando la EGA sólo saca un amarillo oscuro. Por esta razón, el fabricante ha colocado el siguiente letrero en el cajeado del monitor (en la superficie de la unidad central): «For best results use Amstrad VGA monitors».

La fotografía de la derecha muestra el interior del monitor color VGA del PC 2086. La tarjeta (firmada por Amstrad) que recorre horizontalmente el interior del dispositivo, recoge toda la electrónica interna del monitor además de su propia fuente de alimentación. Junto al mando de sincronía vertical, en la parte trasera del aparato y en primer término en la fotografía, puede verse una caja negra que contiene dos ajustes internos: focus y screen.

central, los drives de disco en la zona delantera, mientras que la fuente de alimentación ocupa toda la parte central, entre los discos y los slots de expansión, que están al final.

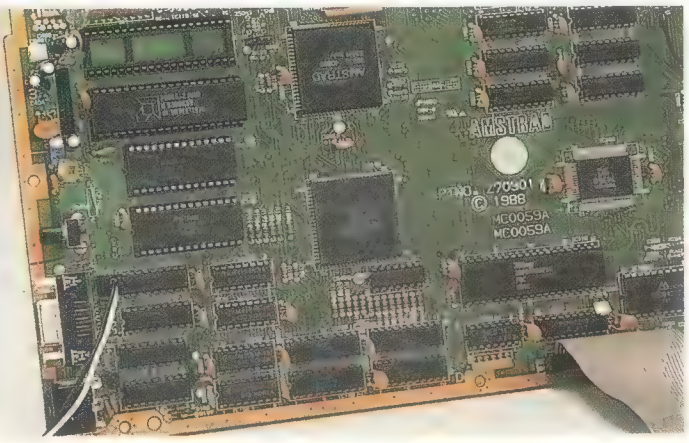
Se ha dicho en algún medio de comunicación especializado que resulta difícil acceder al interior del PC 2086 porque está lleno de cables sueltos. No es cierto. Por el contrario, Amstrad ha pensado en facilitar el mantenimiento del equipo mediante una estructura totalmente modular de sus elementos. Lógicamente, los discos necesitan conectarse con su controlador y recibir energía de la fuente, y el único método posible en el 2086 es mediante cables.

En la parte frontal de un 2086 HD viene un drive de 3,5 pulgadas y un disco duro de 30 Mbytes instalados en los espacios izquierdo y central, respectivamente. Queda sitio suficiente, sin embargo, para colocar un tercer drive del mismo formato que el primero, que puede ser una segunda unidad de disquetes de 3,5. Esta puede conectarse directamente al mismo controlador, ya que así está previsto por el fabricante.

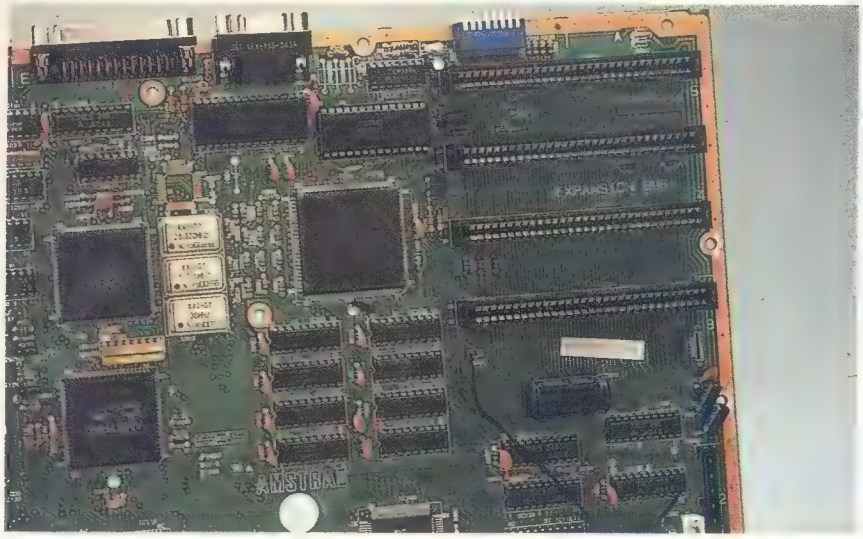
El interruptor situado junto a los conectores del drive externo sirve para que el PC «sepa» que debe sustituir una de las unidades de disquetes interna por la externa. Esto se hace así para evitar que sea el DOS el encargado en exclusiva de identificar las unidades presentes en el sistema. El segundo paso para configurar adecuadamente el equipo es utilizar la orden DEVICE SETFD en el fichero CONFIG.SYS, con lo que se indica al sistema si la unidad externa debe ser tratada con A> o B>. Este detalle es importante, sobre todo a la hora de correr software protegido contra copias en formato de 5 1/4", que requieren que la unidad donde se inserta el disco llave sea la A>.

Por otro lado, los PC 2000 incorporan una nueva gama de controladores de disco duro, con un microprocesador de 16 Kbytes de memoria que actúa como buffer y memoria caché. Estos controladores trabajan con dispositivos de Longitud Limitada de Ejecución (RLL), que ofrecen mayores densidades de almacenamiento. Utilizan un interface estándar, el ST 506, para comunicarse con el DOS.

La tecnología empleada por Amstrad le ha permitido acelerar notablemente la gestión del disco duro. Las unidades que se emplean, si bien son un poco lentas (85 ms. de tiempo de acceso), se



Detalle de la tarjeta principal. Puede verse el 8086, el zócalo para el coprocesador aritmético y, más abajo, la zona de memoria RAM.



Zona de vídeo y slots de expansión de la tarjeta principal del PC 2086. En el centro puede verse el chip Paradise PVGA1A compatible con los registros VGA de IBM.

comportan en la práctica de forma mucho más efectiva gracias al incremento conseguido en la velocidad de transmisión de datos (102 Kbytes por segundo). En realidad, de poco serviría un drive de 25 ms. si el controlador no es capaz de dar salida a los datos.

En la base del mueble de la unidad central y ocupando las cuatro quintas partes de su área se encuentra la tarjeta principal del PC 2086. Todos los componentes, a excepción del Intel 8086 y los chips de ROM, están soldados en superficie. En la zona posterior están los cuatro slots de expansión compatibles de 8 bits, si bien sólo tres están disponibles para el usuario. El cuarto está ocupado por el controlador del disco duro.

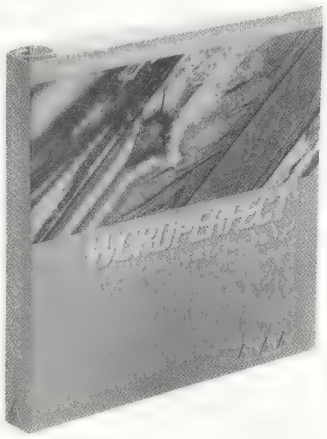
A la izquierda, aproximadamente a la altura del botón de encendido de la máquina, está el Intel 8086-2 y el zócalo para instalar el coprocesador aritmético 8087. A su lado están los 640 Kbytes de RAM, organizados en dos módulos SIMM (Single In line Memory Module) de 256 K cada uno. Otros cuatro chips de 64 Kbits proporcionan los 128 Kbytes que faltan para alcanzar los 640 Kbytes totales.

En la parte central, otros tres grandes chips custom firmados por Amstrad separan la CPU y la RAM de la zona de vídeo, los controladores de entradas y salidas, así como el de las unidades de disquetes. Junto a los slots de expansión se encuentra el Paradise PVGA1A, el chip encargado de la gestión de vídeo, compatible con los registros VGA de IBM.

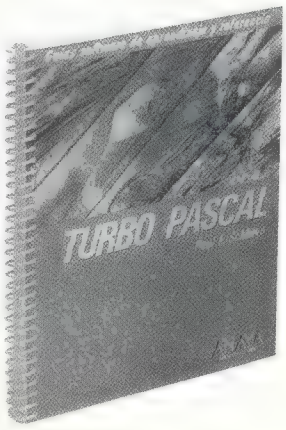
El chip de Paradise trabaja con 256 Kbytes de RAM, instalados en la tarjeta principal y firmados por Nec, y un chip convertidor digital-analógico de Inmos. Esta configuración es parecida a la que emplea el PC 1640, sólo que con un chip EGA. El PC 2086 soporta así todas las opciones VGA (640 × 480 y 16 colores), MCGA (320 × 200 y 256 colores), CGA (320 × 200 y 4 colores), EGA (640 × 400 y 16 colores), Hércules (720 × 348) y PVGA (640 × 400 y 256 colores).

Esto implica que puede ser utilizado cualquier monitor multisíncrono de 640 × 480 puntos de resolución. Sin embargo, Amstrad presenta cuatro mo-

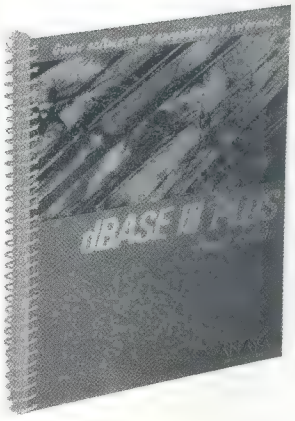
GUIAS SOFTWARE DE APRENDIZAJE Y REFERENCIA



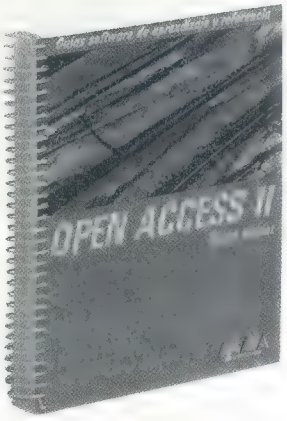
WORDPERFECT 4.2
Jordan Gold
2.438 ptas. (IVA inc.)



TURBO PASCAL
Paul Schlieve
2.332 ptas. (IVA inc.)



dBASE III PLUS
Russell A. Stultz
2.332 ptas. (IVA inc.)



OPEN ACCESS II
Daniel Meziat
3.710 ptas. (IVA inc.)

Adquiéralos en su librería habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, solicite información al Apdo. de Correos 14632, Ref. D. de C. 28080 MADRID. Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S.A.

GRUPO ANAYA

El teclado «Amstrad touch» tiene un tacto muy similar al del 1640, si bien es del tipo expandido (como el del Sinclair PC 200).

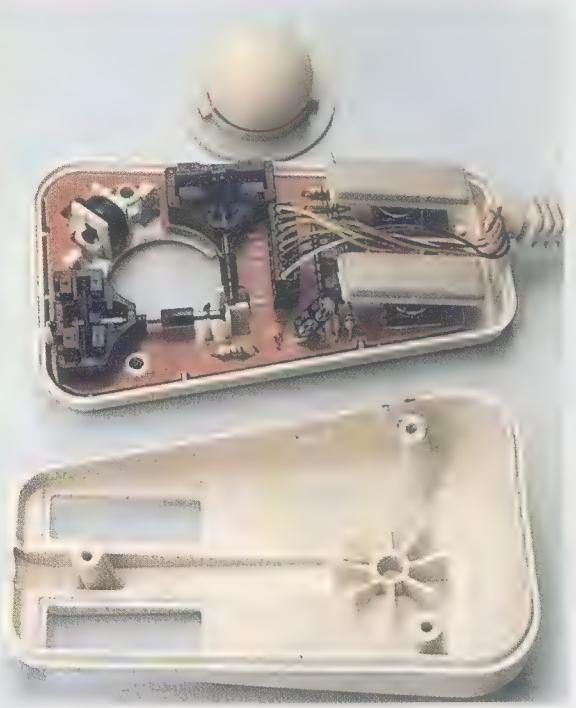
TODO TERRENO

La fotografía adjunta muestra el despiece del ratón del PC 2086: abajo, la cubierta (vista por su cara interna); al centro, la tarjeta con los clickers y las ruedas de conversión y, arriba, la bola y su tapa.

La tecnología del ratón del PC 2086, totalmente compatible Microsoft, al igual que en los 1640 y 1512, es mécanico-óptica. Es decir, los movimientos de la bola se convierten en coordenadas bidimensionales a través de dos ruedas dispuestas perpendicularmente (horizontal y verticalmente en la foto). La tercera rueda tiene por única misión el centrado de la bola, de forma que siempre esté en contacto con las ruedas de conversión.

Esta es, quizá, una tecnología poco precisa a la hora de controlar punto por punto el movimiento del cursor en pantalla. Pero ha demostrado ser, sin duda, la más fiable, sobre todo en lo que se refiere a la suciedad y los golpes.

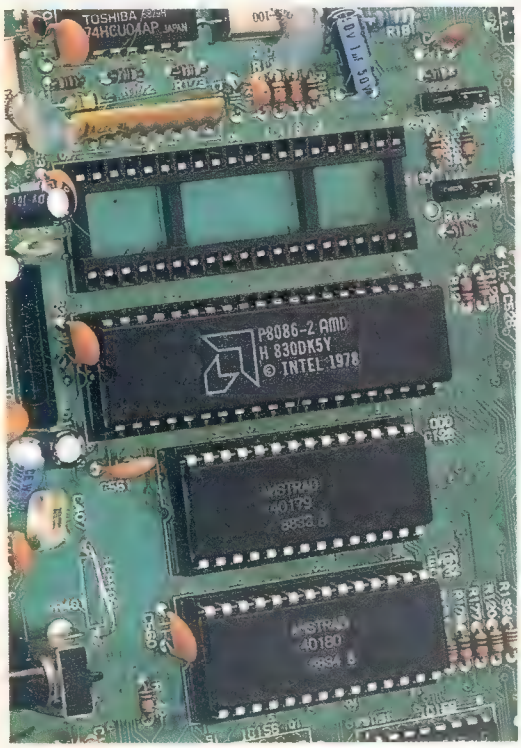
Un detalle. La bola ya no es de color negro como en los 1640 y PC 200, sino blanca.



delos de monitor (color y monocromo, 12 y 14 pulgadas).

Software

En principio, se adapta mejor a la máquina con la que trabaja. Por ejemplo, tiene en cuenta la configuración de la máquina al elegir el número de buffers de disco. Las versiones anteriores definían tres en los modelos AT y dos en las demás máquinas. Ahora, el número es dos en configuración mínima de memoria y 15 en cualquier otro modelo con 512 Kbytes de RAM como mínimo.



El corazón del PC 2086, el Intel 8086, con el zócalo para el 8087, y otros dos chips de ROM firmados por Amstrad.

Se ha modificado también el número de puertos serie, que de dos han pasado a ser cuatro. Asimismo, la orden FDISK permite crear dos tipos de particiones: primaria y extendida, esta última de utilidad especial en discos de grandes capacidades. Otra mejora que atañe al disco duro es la incorporación de la orden FASTOPEN, que genera una tabla de ficheros abiertos indicando su situación en el disco. Así, si el uso de unos ficheros resulta frecuente, es posible acceder a ellos sin necesidad de pasar primero por el directorio del disco, con el consiguiente ahorro de tiempos.

Por otro lado, las órdenes BACKUP y RESTORE también se han modificado. Se ha resuelto el viejo problema de comenzar de nuevo la copia de seguridad cuando se ha calculado mal el número de disquetes que ocupará. La nueva versión es capaz de formatearlos a condición de que estén en el directorio por defecto o en algún otro indicado por un PATH.

También es posible realizar copias de seguridad, no sólo a partir de una determinada fecha, sino también de una hora concreta. Asimismo, RESTORE es mucho más flexible, permitiendo la restauración de ficheros a partir de una hora, fecha, ficheros borrados, etcétera.

Con todo, la versión 3.30 del DOS incorpora un nuevo juego de caracteres llamado «Code Page Switching» que sólo funciona con EGA, LCD y VGA. También ha cambiado la forma de seleccionar el teclado, al reunirse en un único fichero KEYB.COM todos los teclados nacionales de la versión 3.20 y anteriores.

Asimismo, se presentan nuevas utilidades de visualización que permiten controlar los modos gráficos del chip Paradise. Estas utilidades se incluyen en la orden DEVICE, también de nueva creación, que aparte de mostrar la configuración del hardware, puede almacenar los cambios introducidos en la RAM CMOS del PC 2086.

SELECT es otra orden nueva que se incorpora en el sistema operativo del 2086. Permite instalar el MS-DOS en un nuevo disco junto con información de un país específico (formatos de fecha y hora, teclados, secuencia de compaginación, etcétera).

Por otra parte, creado por Microsoft, Windows es un entorno gráfico que facilita el manejo del ordenador. A través de un sistema de ventanas e iconos, que representan las funciones y órdenes del sistema, se gestiona el ordenador de forma mucho más cómoda que directamente desde el DOS.

Esta aplicación puede compararse muy bien con una mesa de trabajo de una oficina. Proporciona las herramientas precisas para trabajar con el disco: copiar, borrar, renombrar ficheros y directorios. Además, Windows in-

PRECIOS Y CONFIGURACIONES AMSTRAD PC 2086

— Una unidad de disquetes, monitor monocromo 12"	169.900
— Una unidad de disquetes, monitor color 14"	214.900
— Una unidad de disquetes, monitor color alta resolución 12"	234.900
— Una unidad de disquetes, monitor color alta resolución 14"	249.900
— Dos unidades de disquetes, monitor monocromo 12"	189.900
— Dos unidades de disquetes, monitor color 14"	234.900
— Dos unidades de disquetes, monitor color alta resolución 12"	254.900
— Dos unidades de disquetes, monitor color alta resolución 14"	269.900
— Unidad de disquetes y disco duro, monitor monocromo 12"	259.900
— Unidad de disquetes y disco duro, monitor color 14"	304.900
— Unidad de disquetes y disco duro, monitor color alta resolución 12"	324.900
— Unidad de disquetes y disco duro, monitor color alta resolución 14"	339.900

PVP (+ IVA) al 1 de febrero de 1989.

FICHA PC 2086

Procesador: ***Intel 8086-2 a 8 MHz. Zócalo para coprocesador aritmético.*** **RAM:** ***640 Kbytes con control de paridad.*** **Slots de expansión:** ***3 más controlador de disco duro.*** **Disco duro:** ***Opcional, de 30 Mbytes.*** **Disquetes:** ***Una o dos unidades de 3,5" y 729 Kbytes de capacidad. Conector externo para disquetes o cinta de backup.*** **Monitor:** ***Compatible Hércules, CGA, EGA y VGA.*** **Comunicaciones:** ***Puerto paralelo bidireccional para impresora. Puerto serie RS 132.*** **Teclado:** ***Expandido, tipo AT, de 102 teclas. Llave de bloqueo de teclado.*** **Ratón:** ***Con MOUSE.COM y DRV compatible Microsoft.*** **Software suministrado:** ***MS DOS 3.30, Windows y GWBasic.***

cluye un procesador de textos, agenda, bloc de notas, un programa de dibujo (paint), reloj, etcétera.

Por último, mencionar la documentación que se suministra con el PC 2086. Son tres volúmenes de casi 400 páginas cada uno: Manual del usuario y guía del MS-DOS; Microsoft Windows y Microsoft GWBasic. También se incluye una guía de consulta rápida para el Windows.

Están pensados no sólo para el usuario inexperto, sino también para aquellos que ya tenían otra máquina anteriormente. Para los primeros, las explicaciones son sencillas y claras, pero para los expertos vienen datos técnicos a un nivel bastante alto. En definitiva, se trata de una documentación muy completa, que viene encuadernada como libros convencionales, sin anillas, lo que a nuestro juicio hace más agradable la lectura.

En resumen

Amstrad ha creado una máquina pensando en el estándar, la evolución tecnológica que ha sufrido y debe sufrir, así como en las necesidades crecientes de los usuarios. El 2086, junto con el resto de las máquinas de la serie 2000, goza de una mayor compatibilidad que la serie 1000. Esto ha supuesto para el fabricante británico el abandono de alguna de las ideas que tanto impactaron con el 1512 y el 1640.

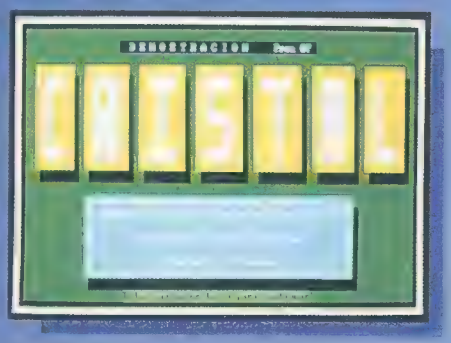
Supone esta nueva familia profesional de Amstrad un salto cualitativo importante en lo que respecta a tecnología, que viene dada esencialmente por la incorporación de procesadores de última generación, gráficos estándar de alta resolución y sistemas de almacenamiento masivo de alta capacidad. Esto implica una mejor adaptación a las necesidades actuales de los usuarios, aparte de ofertar máquinas capaces de crecer al mismo ritmo que la evolución de sus requerimientos profesionales.

En definitiva, el fabricante británico ha cambiado algunas ideas y ha puesto en práctica otras nuevas. Pero, eso sí, Amstrad sigue poniendo su sello en la relación calidad/precio de sus productos.

R. Gallego

SAI POWER LINE 400
Potencia ininterrumpida
P.V.P. 64.500 ptas.
PRECIOS ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES
PERSONAL SAI
MICROHARD
DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA ZONA CENTRO
C/ SAN ISIDRO, 12, 1.°
FAX: 656 10 04. APARTADO 462
TELEFS. 676 20 58-59
28050 TORREJON DE ARDOZ
MADRID
Fabricado por:

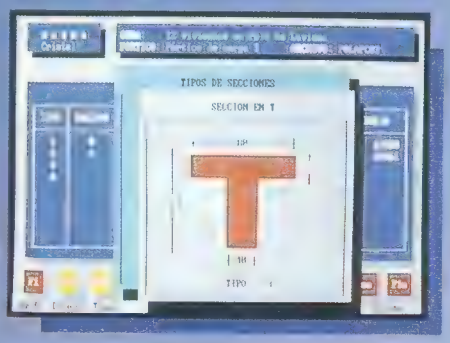
CARACTERISTICAS
POTENCIA: 400 VA
AUTONOMIA: 35 m.
BATERIA: Hermética de plomo sin mantenimiento.
DIMENSIONES: 400 × 85 × 300



HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

CRISTAL BORLAND incluye potentes herramientas para el desarrollo de aplicaciones.

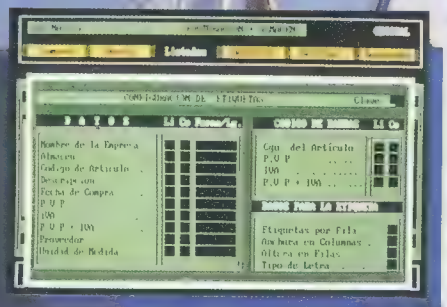
- Gestor de Bases de D
- Lenguaje en
- Editor de pantallas y textos
- Generadores de programas
- Traductor de Lenguaje Basic



PROGRAMAS DE ARQUITECTURA

Una amplia biblioteca
Necesidades de
Control de consumos

- Gestión
- Cálculo
- Mediciones
- Presupuestos
- Planificación



PROGRAMAS DE GESTION

S

- Control de Cobros y Pagos, Recibos, Cuenta de Gastos
- Control de Presupuestos, Nóminas, SGS
- Control de Nóminas, Contratos, SS, Horarios

MAS DE 5.000 UNIDADES EN EL AÑO 87

Entre sus usuarios [illegible] reportaron ahorro de tiempo y mejora de productividad.

- Entre SUPERMERCADOS en el área Programa Específico
- Entre SUPERMERCADOS en el área Programa Nacional

CRISTAL Borlar
SOFTWARE
PARA PONER
RUMBO AL ÉXITO
77799
PROA
Deseo recibir información sobre:
☐ Programas de Gestión
☐ Herramientas de desarrollo
☐ Programas de Arquitectura
NOMBRE
DOMICILIO
POBLACION
PROVINCIA
TELEF
C.P.
ENVIAR A PROA,
C/ Guzmán el Bueno, 133, 3.º
Tel. 254 14 07.
28003 Madrid

PCW

TASPRINT

Un programa que ofrece algunos tipos de letras para completar el repertorio que poseen los editores de textos Tasword y Locoscript.

TASPRINT vienen a cubrir un gran abanico de posibilidades solicitadas por un gran número de usuarios que utilizan los procesadores de textos. Actualmente, para conseguir tipos de letras que no son corrientes: textos con doble línea o letras de estilo personal, etcétera, era necesario utilizar programas de autoedición o trabajar con una aplicación para diseñar carteles como es el caso de TAS-SIGN. Pero muchas veces esta última opción no cubrirá todas las necesidades que se desea.

TRASPRINT, es eso, la utilidad que piden este tipo de usuarios que les va a permitir realizar varios tipos distintos de letra, que por sus características no son normales o no vienen incluidos en los procesadores de texto convencionales.

No podemos considerar esta utilidad como un programa independiente que se encarga de poner distintos tipos de letra a un texto. Aunque éste es uno de sus fines, es un complemento o apoyo del procesador de textos TASWORD, que algo separado (de no existir Tasword, no tendría sentido esta utilidad). En esta redacción hemos comprobado cómo una vez cargado Tasprint aparecen en el menú de Tasword los tipos de letra de este programa incluidos en los menús perfectamente sin ningún tipo de problemas.

Tasprint es uno de los pocos programas de tipos de letra que han conseguido llegar a España, por no decir el único (salvo el caso de los programas de Locoscript). Su utilización es muy fácil y permite su instalación en el editor de textos Tasword sin ningún tipo de complicaciones.

El programa permite incorporar ocho tipos distintos de letras, a la vez que deja trabajar con los propios que contiene el procesador de textos. La utilización de los tipos de letra de Tasprint en Tasword es igual que para el resto de los tipos que vienen con el programa. Es decir, se seleccionan las letras pulsando ALT + Barra espaciadora y a continuación el tipo escogido.

Se deberá prestar una atención especial a la hora de seleccionar el fondo y poner el código de letra en los huecos en blanco que se suelen dejar entre palabras. De no hacerlo así, cuando el texto salga por impresora dejará dos espacios en blanco en vez de uno.

Aparte del propio programa, Tasprint incluye un procesador de textos, si se le puede llamar así, que se encar-

Este tipo de letra es ideal para poner rotulos en los documentos.

La letra Palace es idonea para simular el tipo manuscrito.

PARA SACAR LISTADOS TIPO ORDENADOR, DATA-RUN ES LA SOLUCION.

El formato lectura es propicio para textos que deben de resaltar.

Median es el tipo de letra elaborado para una escritura normal.

Si queremos un modelo de letra normal pero mas informal este es el tipo.

PARA TEXTOS COMO LOS DE LOS JUEGOS DE GUERRA AQUI ESTA EL TIPO BREAKER.

CARACTERISTICAS TECNICAS

HARDWARE REQUERIDO:

— PCW 8256, 8512 Y 9512 con impresora tipo EPSON (no funciona con la matricial que viene en el ordenador).
— CPC 6128.
— PC 1512 y 1640.

SOFTWARE REQUERIDO:

— Sistema operativo CP/M para la gama CPC 6128 y PCW (8256, 8512, 9512).
— Sistema operativo MS-DOS para la gama PC (1512, 1640).

OTRAS CARACTERISTICAS:

— Permite poner tipos de letras a ficheros en formato ascii de Locoscript.
— Posee un editor de líneas para escribir e imprimir líneas directamente sin necesidad de crear un fichero. Estas no pueden ser salvadas en disco.
— Dispone de ocho tipos distintos de letras: OUTLINE, COMPACTA, LECTURA, MEDIAN, PALACE, RANCHERO, BREAKER, DATA-RUN.

OUTLINE

A B C D E F G H I J K L
M N O P Q R S T U V W X
Y Z a b c d e f g h i j
k l m n o p q r s t u v
w x y z , . ! / " ! ' $
% & ( ) . ? / ; : # @
< > u + = -

FICHA TECNICA

DISTRIBUIDO POR: POWER LINE. Tel. (943) 61 51 47.
CREADO POR: Tasman Software.
LO MEJOR: Los modelos de letras de que dispone.
LO PEOR: Imposibilidad de cambiar los formatos de letras para los ficheros de Locoscript.
PRECIO: PCW, 6.900; CPC, 6.500, y PC, 8.500.

ga de imprimir textos directamente al igual que hace la opción de Locoscript, escritura directa. Para efectuar esto se escribe TASWRITE y uno de los fondos de letras. Una vez realizado esto, se escribirá el texto y pulsando RETURN se imprimirá automáticamente. Si se desea cambiar el formato del texto, se deberá pulsar la tecla STOP y volver a realizar el proceso anterior, pero cambiando el fichero de fondos.

Tasprint puede ser utilizado independientemente de Tasword con un fichero de éste, pero se encuentra el problema de que sólo admite un tipo de letra. Es decir, si se dispone de un documento y utilizamos Tasprint para ponerle una letra distinta a la que tiene, sólo se podrá seleccionar un fichero de fondos.

En el manual (que por cierto es muy escueto pero preciso) se encuentra un apartado dedicado a cómo utilizar Tasprint con Locoscript. Esta utilización realiza un abuso de las posibilidades que brindan los ficheros secuenciales o de formato ascii. Si se dispone de un fichero en Locoscript y se desea que utilice uno de los tipos de letra de Tasword, el usuario se encontrará con la sorpresa de que para utilizar su fichero necesita pasarlo a formato ascii. Esto quiere decir que los atributos de texto que estén puestos (paso 10, subrayado, etcétera) se perderán. La forma de poner tipos de letra a los documentos de Locoscript es la misma que para la utilización de Tasprint por su cuenta.

En conclusión, un buen programa, aunque sólo se le puede encontrar una utilidad para el procesador de textos Tasword, excluyendo con esto a todos los editores como Locoscript y otros que disponen de salida ascii por los motivos ya mencionados anteriormente. Por tanto, sólo lo recomendamos para los usuarios que dispongan de Tasword. Nos han gustado mucho los tipos de letras de que dispone, así como las posibilidades que brinda.

F. Rubio

PC

La evolución del MS-DOS

Punto sin RETORNO

Cuando Microsoft dispone ya de la versión 4.00 en castellano del popular MS-DOS, es un buen momento para pasar revista a esta saga de sistemas operativos, cuya evolución ha marchado pareja con el desarrollo de la informática personal. Pero, ¿cuáles son los fundamentos del DOS? ¿Cómo funciona? ¿Qué diferencias hay de una versión a otra? Estas y otras preguntas se responden en el presente artículo.

La idea básica de que el sistema no incorpore en su interior desde el proceso de fabricación todos los programas de control necesarios para su funcionamiento es ofrecer la posibilidad de una adaptación progresiva a nuevas tecnologías y al desarrollo de nuevas aplicaciones con distintos requisitos, adaptándose de una manera sencilla en cada ocasión, sin costosos mantenimientos y sustituciones de los «chips» internos. Se permite de esta forma que un mismo ordenador pueda soportar diferentes tipos de sistemas operativos con comportamientos distintos, acomodándose a las necesidades de cada momento.

Es necesario, desde luego, que al menos una mínima parte del software que va a hacer funcionar el ordenador resida en su interior. Este será depositado en memorias no volátiles o ROM, que serán las que tomen el control en esos primeros momentos, formando la base de los programas que más tarde controlarán completamente todas las funciones.

En este tipo de memorias se encuentran los programas de chequeo del ordenador, las rutinas del BIOS (Basic Input Output System), los programas controladores de algunos de los dispositivos conectados y, en algunos, la ROM-BASIC, que contiene el núcleo de este lenguaje. El primer trabajo que se realiza es el de inicializar todos los circuitos comprobando su buen funcionamiento.

En este conjunto de rutinas en código máquina realiza esos test de memoria que en ocasiones parecen interminables, inicializa la tabla de vectores de interrupción con los valores, por defecto de las rutinas de tratamiento básicas y que se encuentran en la ROM-BIOS. A continuación comprueba qué dispositivos están conectados en ese momento, cediéndoles el control transitoriamente para su inicialización.

Para terminar el proceso, verifica si hay algún disco en el dispositivo asignado y en su caso cede control al programa cargador o «BOOT STRAP» que intentará leer un registro llamado «registro de arranque» y que está situado en una posición ya determinada dentro del disco, cediéndole el control para que sea el programa allí grabado el que se ocupe de cargar el resto de los componentes del sistema operativo.

El control del DOS

Una vez que este programa toma el control, busca en el disco y, también en posiciones ya determinadas, dos programas que permanecen ocultos a las órdenes normales del DOS. Estos son el IBMBIO.COM y el IBMDOS.COM. Seguidamente los carga en memoria junto con los controladores de dispositivos adicionales. Por último, localiza y carga el intérprete de comandos COMMAND.COM.

El IBMBIO.COM contiene las actualizaciones, modificaciones o adiciones hechas a las rutinas de soporte básicas, es decir, a la ROM-BIOS, incorporando las rutinas necesarias para el tratamiento de nuevos dispositivos o correcciones a rutinas antiguas allí depositadas. Para ello, después de cargar en la memoria RAM estas rutinas, el programa modifica los valores almacenados en los vectores de interrupción para que apunten a estos nuevos tratamientos y no sea necesario la sustitución de un hardware «obsoleto».

El segundo de los ficheros, el IBMDOS.COM, contiene ya las rutinas de servicio del DOS. Estas son programas en lenguaje máquina más sofisticados que los anteriores y proporcionan el soporte para todas las funciones del sistema operativo. A estas funciones se accede de la misma forma que en el caso anterior, es decir, a través de los vectores de interrupción que se encuentran situados en las posiciones bajas de memoria.

Para garantizar la compatibilidad entre las distintas marcas de ordenadores, los programas deben realizar todas sus funciones llamando a estos servicios, que serán los que sirvan de intermediarios entre el programa y el «hardware» del ordenador, y así este realice las funciones solicitadas, independientemente de la marca, tipo o versión del sistema.

El COMMAND.COM es el tercero de los programas esenciales del MS-DOS. Contiene las rutinas que interpretan y ejecutan las órdenes introducidas por el teclado. Una vez cargados

en memoria estos tres programas e inicializados y chequeados todos los dispositivos es el momento en el que el COMMAND.COM toma el control y muestra su señal tradicional, esperando una entrada desde el teclado.

A continuación trata de localizar en sus tablas el comando tecleado, diferenciando de esta manera los comandos internos, tales como DIR, RENAME o DEL y que forman parte del mismo COMMAND.COM de los externos, que deberá buscar en el disco como el FORMAT, DISKCOPY, etcétera, o bien los programas de aplicación que se deseen arrancar, reservando en ese momento la memoria y dispositivos necesarios y cediendo por último el control al programa cargado.

Evolución del sistema

Debido a la evolución que han sufrido, tanto las máquinas como los requerimientos de los programadores y diseñadores de software, son ya ocho las versiones de este sistema operativo que Microsoft ha presentado, cada una de ellas totalmente compatible con todas las precedentes.

El 1981 apareció la primera de las versiones, la 1.00. Esta versión sólo soportaba diskettes de simple cara y ocho sectores por pista y sólo se habían implementado los servicios básicos del sistema, llamados también «funciones universales».

A medida que el mercado de hardware evolucionaba y se fueron perfeccionando las unidades de diskettes, el sistema continuó evolucionando para adaptarse a unos periféricos cada vez más rápidos y capaces. Estos cambios en las unidades de diskettes son los que en realidad más han impulsado la aparición de las distintas versiones del DOS. Menos de un año más tarde, en mayo de 1982, Microsoft lanzaba su versión 1.10 que ya aceptaba el controlador de diskettes de doble cara, aunque los servicios que el sistema ofrecía seguían siendo los mismos.

Algo menos de un año también se empleó en esta ocasión para lanzar la siguiente versión, la 2.00, ya en marzo de 1983. En esta «Release» el cambio así fue notable, siendo la que más diferencias ha tenido respecto a la anterior (a excepción de la última, la 4.00, con respecto a la anterior, la 3.30). Se añadieron en aquel momento las funciones necesarias para el manejo de unidades de diskettes que empleaban el formato de nueve sectores por pista en simple y doble cara.

Asimismo, se añadió el soporte necesario para el manejo del disco duro. También se añadieron los tratamientos necesarios para el manejo de cartuchos, principalmente para su utilización en el PCjr. Los servicios del DOS se amplían enormemente en esta versión, pues pasan a ser 75, es decir, 33 más que en la versión anterior, se cambió la forma de acceder a los ficheros y se introdujo el concepto de los controladores de dispositivos instalables o «drivers».

En octubre de 1983 aparece la versión 2.10, que no aporta novedades en cuanto a los discos o a las funciones, pero que se adapta a las cada vez más extendidas unidades de media altura, reduciendo el tiempo de descenso de la cabeza de lectura y mejorándose el rendimiento de los discos. A costa, eso sí, de un aumento en el ruido producido por la unidades en sus operaciones de lectura/escritura.

En agosto de 1984 aparece la versión 3.00; también como en las otras ocasiones fue motivada principalmente por la aparición de nuevas unidades de disco. En esta ocasión se trató de las unidades de gran capacidad del AT, y de la misma manera se añadieron nuevos formatos para el disco duro, preparando el terreno para la utilización de los discos en red.

La versión 3.10 fue la que aportó todos los tratamientos y posibilidades para la gestión de las redes, incluyendo la posibilidad de compartir ficheros entre distintos ordenadores interconectados por ese método apareció en marzo de 1985.

A continuación, la versión 3.20, que no introduce apenas cambios, si acaso una mejora en el tratamiento de las redes y corrige algunos errores que tenía la versión anterior. Por último, en 1987, Microsoft lanzó su última versión, coincidiendo con la aparición de los PS/2 de IBM, la 3.30, que soporta las nuevas unidades de 3,5 pulgadas y que se adapta a los requerimientos de este nuevo estándar.

A partir de la aparición de la versión 3.30, la internacional firma de software dedicó todos sus esfuerzos al desarrollo del nuevo sistema operativo para los PS/2, el OS/2, que podrá aprovechar todas sus posibilidades.

Rafael Lorenzo

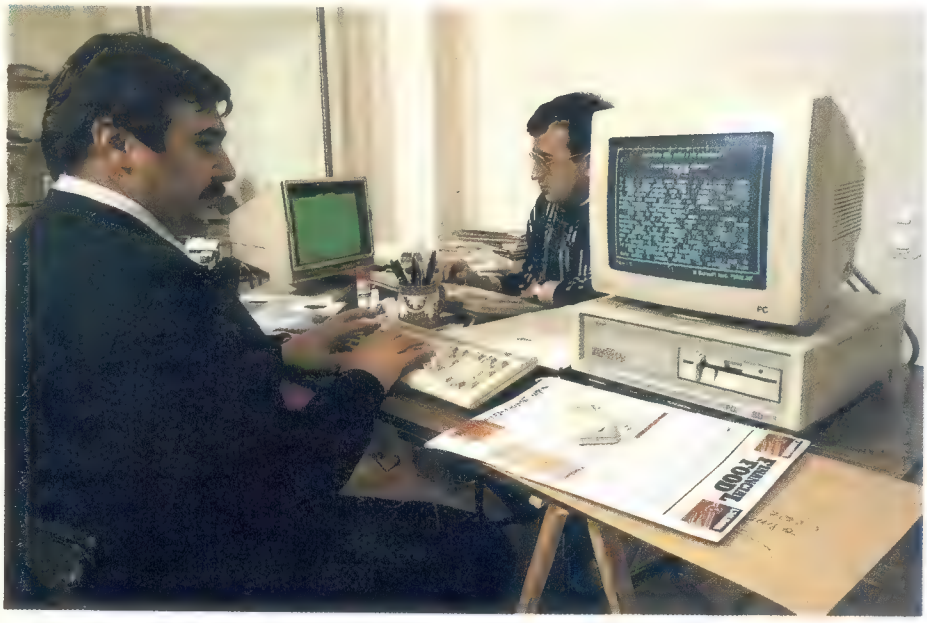
Versión	Fecha	Características
1.00	04-08-81	Primera versión discos de simple cara
1.10	07-05-82	Discos de doble cara
2.00	08-03-83	Unidades de disco duro. 9 sectores
2.10	10-10-83	Unidades de media altura
3.00	14-08-84	Discos de gran capacidad
3.10	07-03-85	Redes

ORDENES INTERNAS MS-DOS 3.30

BREAK	PATH
CITTY	MKDIR
CLS	PROMPT
COPY	RENAME
CHDIR	RMDIR
DATE	SET
DEL	TIME
DIR	TYPE
ERASE	VER
EXIT	VERIFY
VOL	

USUARIO

La Autoedición en EDITORIALES



Desde que en 1440 Johannes Gutenberg inventó la imprenta de tipos móviles, los sistemas de impresión de contenidos informativos han cambiado profundamente. Los ordenadores, como no podía ser menos, han irrumpido también en este mundo poniendo al alcance de la mano de escritores, periodistas y editores un arsenal de recursos inimaginable hasta hace escasamente una década. Son los sistemas, hardware y software, de autoedición.

ES tan importante la influencia de los sistemas de autoedición que incluso es posible encontrar en kioscos y librerías una amplísima biografía (periódicos, revistas, libros) dedicada exclusivamente a este tema. Asimismo, estos sistemas se aplican con éxito al campo de la publicidad en forma de anuncios, folletos, catálogos, etcétera, sin olvidar el enorme auge alcanzado como eficaz herramienta de difusión de contenidos internos en grandes, medianas y pequeñas empresas de todo el mundo.

Los sistemas de autoedición son capaces de sustituir completamente los procesos tradicionales de edición e impresión de textos e ilustraciones. Sin embargo, estos equipos —de calidad profesional— tienen un altísimo coste. Téngase en cuenta que, por ejemplo, el escáner que reproduce las fotos de esta revista sobrepasa con creces los 40 millones de pesetas. Los grandes sistemas de autoedición quedan, pues, reservados para las imprentas profesionales o empresas e instituciones, cuyos recursos económicos y volumen de producción compensan semejante gasto.

Así las cosas, la alternativa que plantean los sistemas de autoedición a las pequeñas y medianas empresas se resume en reducir alguno de los pasos que, en un proceso tradicional de composición, resulta necesario dar. Esto es, si el redactor escribe con un tratamiento de textos estándar, la autoedición permitirá maquetar directamente el texto en pantalla. El resultado es un disco que puede ser enviado a una empresa de composición donde, a través de una computadora profesional, se vuelca la página completa, en papel para su revisión o definitivamente en película (fotolito).

Con este sistema se ha conseguido ahorrar la composición de textos (tecleado manual del original redactado), la corrección de galeradas (para eliminar los errores cometidos por el teclista), nueva filmación de galeradas (para maquetación), la propia maquetación en papel de las páginas, el montaje de éstas en papel, el ajuste y corrección de páginas y, por último, la filmación en película (fotolito) del montaje.

Efectivamente, este complejo entramado de procesos implica a un gran número de personas, lo que inevitablemente conduce a un coste elevado e, independientemente de la profesionalidad de los trabajadores, a errores que son impensables con un sistema automático.

La experiencia de Financial

El grupo Financial edita dos revistas íntegramente con ordenadores. Estas, por sorprendente que parezca, son montadas en tan sólo dos días, con unos costes muy bajos y un equipo reducido de personas. Benito R. Mallol, uno de los directores de F. F., nos contesta a las siguientes preguntas:

—¿Cómo surgió la idea de realizar revistas con el ordenador?

—La respuesta es clara: por motivos de modernización de la editorial,

PROGRAMAS UTILIZADOS EN EL GRUPO FINANCIAL

Page Maker. Programa de autoedición que se utiliza para la edición de páginas.
WordStar. Editor de textos para PC.
Amsword. Editor de textos en CPC.
Tasword. Editor de textos en CPC.
Transfer. Programa de comunicaciones que se utiliza para enviar información al PC desde el CPC.
Qmode. Programa de comunicaciones que se utiliza para recibir información del CPC al PC.

COSTE APROXIMADO DE LA INSTALACION INFORMATICA DEL GRUPO FINANCIAL (*)

PC 1640 HD20 MM	249.900
PC 1512 DD MM .	164.900
CPC 6128 FV	69.900
Total	484.700+IVA

(*) Sin contar el software.

ahorro de costes, rapidez y aumento de la productividad.

—¿Quién asesoró el proyecto?

—En este país, si no tienes intención de invertir más de cinco millones de pesetas en un proyecto de este tipo, nadie te hace caso. Así que tuvimos que asesorarnos nosotros mismos.

—¿Cuánto tiempo se ha invertido en llegar hasta la situación actual?

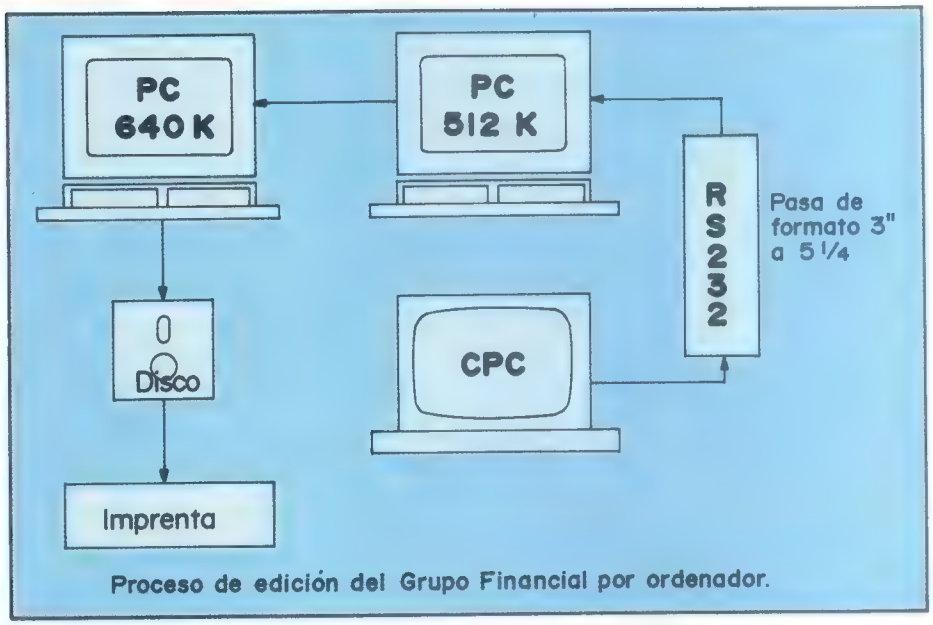
—Tuvimos que montar nosotros mismos la instalación sin ningún tipo de ayuda y solventar algunos problemas que teníamos, sobre todo con los textos que enviábamos a la imprenta (donde debíamos cambiar el carácter de «return» por una marca de maquetación) y algunos otros que se nos presentaron. Hemos «perdido» bastante

PROGRAMAS DE AUTOEDICION PARA PCW Y CPC

Newsdesk International:
- Memoria RAM de 256 K.
- Cualquier versión de CP/M plus.
- Ordenador PCW 8256/8512.
- Precio: 12.300.

The Desktop Publisher:
- Memoria RAM de 256 K.
- Cualquier versión de CP/M plus.
- Ordenador PCW 8256/8512.
- Precio: 7.700.

Microdesign:
- Memoria RAM de 128 K.
- No necesita sistema operativo, arranca directamente del Basic.
- Ordenador CPC 6128, CPC 664 con ampliación de 64 K y CPC 464 con ampliación de memoria y unidad de disco.
- Precio: 7.500.



Proceso de edición del Grupo Financial por ordenador.

Benito R. Mallol es economista y aficionado a la informática. Director y editor del grupo Financial, realizaba programas por su cuenta para la Administración en los lenguajes Fortran y Basic. Es una de las dos personas que realizaron el proceso de informatización de la publicación.

Jacinto Rodríguez es aficionado a la informática y redactor del grupo Financial. Junto con Benito R. Mallol ha diseñado el sistema de edición de textos con ordenador para sus dos publicaciones: «Financial Food» y «Financial Video & Photo». La experiencia que tiene la ha conseguido experimentando por su cuenta.

tiempo y se ha tardado un año aproximadamente en realizarlo.

—¿Qué ordenadores tienen funcionando?

—Utilizamos un CPC 6128 con fósforo verde para la introducción de textos, al igual que un PC de 512 Kbytes de memoria. Luego tenemos otro PC de 640 Kbytes, donde maquetamos con Page Maker.

—¿Por qué seleccionó la marca Amstrad para los equipos?

—Por su precio y prestaciones. Con Amstrad disponíamos de un equipo que cumple las condiciones necesarias para trabajar en autoedición a un bajo coste.

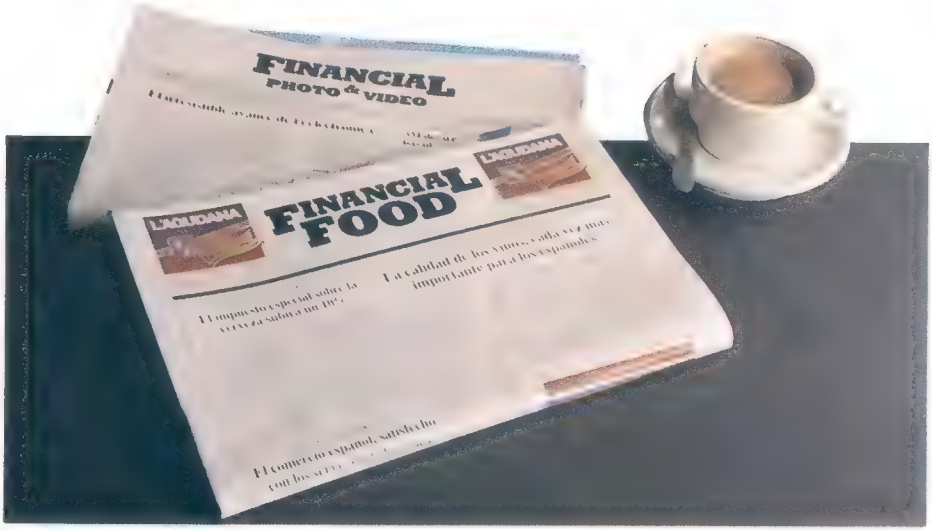
—¿Qué programas se utilizan?

—Para trabajar con textos en CPC utilizamos Amsdos y Tasword, y para PC, el WordStar 3.0. Todos estos procesadores se utilizan por la necesidad de tener salida en formato ASCII para los textos, lo que nos permite transferir libremente entre los distintos ordenadores y después enviarlo a la imprenta. En cuestión de programas de autoedición salimos con el Page Maker, por su facilidad en el manejo y prestaciones. Una persona puede aprender a trabajar en el PC en tan sólo una semana. Luego se utilizan los programas Transfer y Qmode para las comunicaciones entre CPC y PC mediante el interface RS232.

—¿Qué proyectos tienen a largo plazo?

—Estamos viendo la posibilidad de sacar los ferros nosotros mismos con el sistema de cuatricromía que va a incorporar ahora Page Maker. Además, también está en estudio la posibilidad de mandar próximamente los textos mediante modem.

El grupo Financial es un caso típico de informatización del proceso de composición. En nuestro país existen muchas editoriales como ésta, que no están informatizadas por falta de información. Este artículo es un ejemplo de cómo con un coste de 500.000 pesetas aproximadamente es posible realizar todo un proceso de autoedición por ordenador.



PROGRAMAS DE AUTOEDICION

La autoedición se presenta como la forma más rápida y económica de desarrollar la composición y el diseño de textos y espacios. Los programas que existen actualmente para desarrollar esta actividad son muchos y variados. Desde First Publisher hasta Ventura, pasando por Byline, Works, Page Maker y un largo etcétera, todos reportan un amplio abanico de posibilidades y aplicaciones en este campo. Todos para Amstrad PC y compatibles.

Byline:
- **Memoria RAM de 384 K.**
- **MS DOS versión 2.0 o superior.**
- **Necesario dos unidades de disco, obligatorio 5 $^1/_4$, no admite 3 $^1/_2$.**
- **Adaptador gráfico Hércules, CGA, EGA.**
- **Posibilidad de conexión con dBASE III plus.**
- **Precio: 119.000.**

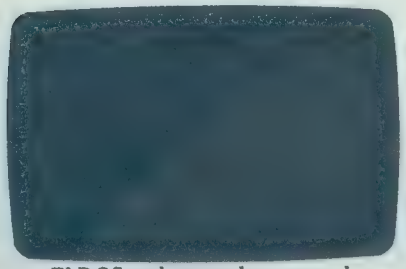
Page Maker 3.0:
- **Memoria RAM de 640 K.**
- **Necesario disco duro de 10 Mb.**
- **Ratón compatible con Microsoft Windows.**
- **Adaptador gráfico monocromo de alta resolución.**
- **Precio: 163.000.**

First Publisher:
- **Memoria RAM de 512 K.**
- **MS DOS versión 2.0 o superior.**
- **Necesarias como mínimo dos unidades de 5 $^1/_4$.**
- **Ratón Logitech, Mouse Systems o Microsoft.**
- **Adaptador gráfico CGA, EGA y Hércules monocromo.**
- **Precio: 59.900.**

Page Ability:
- **Memoria RAM de 512 K.**
- **MS DOS versión 2.11 o superior.**
- **Necesarias como mínimo dos unidades de 5 $^1/_4$ ó 3 $^1/_2$; si utilizamos Page Ability para documentos largos, necesitaremos al menos un disco duro de 30 Mb.**
- **Adaptador gráfico CGA, EGA y Hércules monocromo.**
- **Precio: 74.500.**

Ventura Publisher:
- **Memoria RAM de 512 K.**
- **MS DOS versión 2.10 o superior.**
- **Necesario disco duro.**
- **Adaptador gráfico CGA, EGA, Hércules monocromo.**
- **Precio: 175.000.**

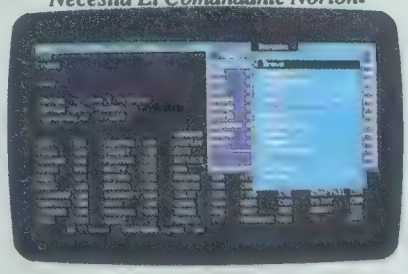
Tome el control de su ordenador



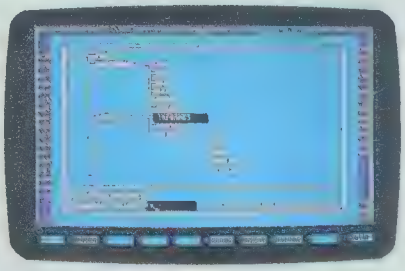
El DOS no hace nada por usted. Necesita El Comandante Norton.

Menú definido por el usuario

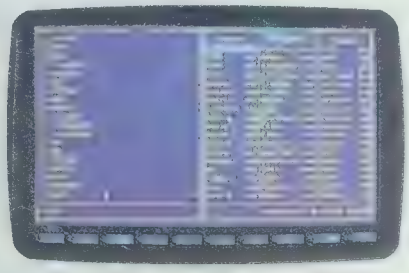
Visualización de dos directorios



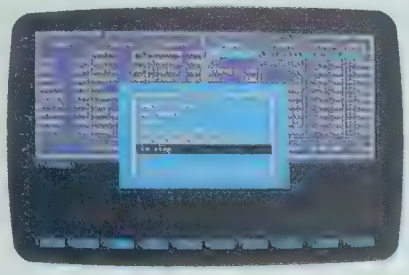
Menús pull. down



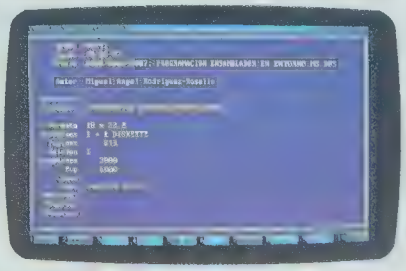
Visualización de la estructura del disco



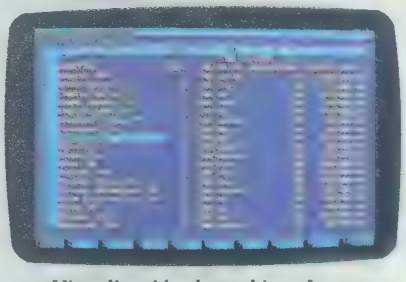
Paneles con árbol y directorio



Visualización de los últimos comandos del DOS



Visualización de archivos dBASE



Visualización de archivos Lotus

El comandante Norton Versión 2 es una potente herramienta de control que facilita todas las tareas cotidianas con el DOS. Los paneles de directorio permiten una navegación rápiuda a través de los directorios y un uso rápido de programas y datos. Los paneles de árbol visualizan de forma gráfica la estructura del disco y permiten desplazarse por los directorios con las teclas de movimiento de cursor o el ratón. Los programas pueden ejecutarse por el método de "Apuntar y disparar". El mismo procedimiento aplicado a los ficheros de datos se encarga de llamar automáticamente al programa que los gestiona. Otra importante característica del Comandante es la creación de menús de usuario que facilitan las tareas frecuentes. Las operaciones de mantenimiento de ficheros y de disco incluyen la visualización de ficheros de texto, Lotus 1-2-3- o Symphony, y dBASE II, III o III Plus en el formato adecuado.

Pida que le hagan una demostración o adquiérala en su librería o en su distribuidor de informática habitual. Si no le es posible o desea que le enviemos nuestro catálogo, envíe este cupón al Apartado de Correos 14632. Ref. D. de C. 28080 MADRID. Comercializa GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL.

AU

☐ Les ruego me envíen el catálogo de su editorial

☐ Les ruego me envíen **EL COMANDANTE NORTON**
P.V.P. *10.080 ptas.* (IVA incluido)

Nombre _____

Profesión _____

Dirección _____

C.P. _____ Localidad _____

Provincia _____

☐ Adjunto talón bancario a GRUPO DISTRIBUIDOR EDITORIAL, S. A.

☐ Pagaré contra reembolso (+ gastos de envío)

PC

OPCIONES a la carta

Menús en dBase

Se han acabado los aburridos menús con opciones numeradas en dBase. La función del programa que se detalla en estas páginas es hacer un menú de barras, manejado con las teclas cursoras (o con cualquiera otras que se definan). Se trata no sólo de hacer más agradables los menús en dBase, sino también más claros y fáciles de recordar para usuarios no expertos.

EL programa está hecho para el ya popular dBase III PLUS. Después de cargar la aplicación, aparece en pantalla el punto indicativo, a partir del cual escribiremos el siguiente texto: MODIFY COMMAND MENU. PRG. Se pulsa a continuación la tecla de Enter, lo que permitirá comenzar a introducir el pequeño programa del listado adjunto.

En las cuatro primeras instrucciones (las que empiezan con SET) determinan las condiciones de trabajo del programa. SET TALK OFF desactiva la salida de todos los mensajes que a nivel interactivo salen por pantalla. SET BELL OFF desactiva la alarma. SET SAFETY OFF desactiva los mensajes de aviso. SET SCOREBOARD OFF desactiva los indicadores de mayúsculas e inserción.

Después de esto viene una marca de bucle DO WHILE (sin condición .T.), con lo cual estamos haciendo un bucle sin salida, que servirá más tarde para volver a este punto cuando se necesite imprimir algo en pantalla.

En el siguiente paso vamos a imprimir la pantalla con las opciones del menú en color blanco y la primera opción en color verde.

Después de ello hacemos otro bucle DO WHILE .T. sin salida y definimos dentro de él dos variables A=0 y LINEA= ROW (). La primera servirá para los números de las teclas cursoras, y la segunda, para controlar la posición de línea en la que está situado el cursor.

Mediante el bucle condicional DO WHILE A=0 y con la ins-

Es posible adaptar las opciones de este programa a las necesidades concretas de cada usuario.

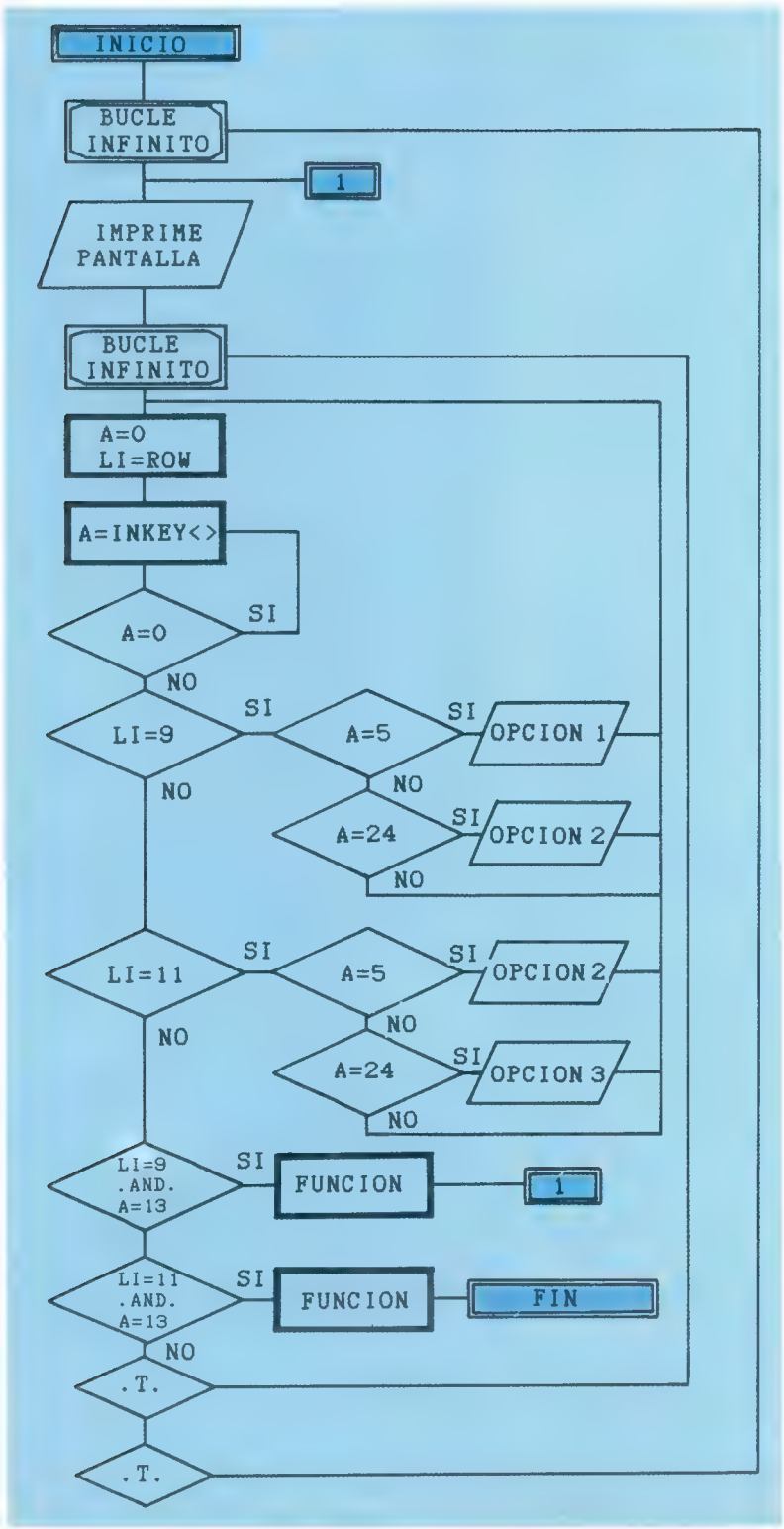


Diagrama de flujo de funcionamiento del generador de menús para dBase.

Este programa no tiene limitaciones en cuanto al número de opciones posibles, basta con adaptarlo a cada caso.

trucción A=INKEY () que espera a que se pulse cualquier tecla (incluso las de control) a la que asigna un número que vamos a guardar en A, se consigue conocer las coordenadas del cursor y la última tecla pulsada.

Los siguientes pasos son condicionales mediante las sentencias IF. Primero preguntamos si el cursor está en la línea 9. En caso de que sea cierto, se tienen dos opciones. La primera es que se pulse la tecla cursora con la flecha hacia arriba (códigos 5 y 56), y la segunda, que se haya pulsado la tecla cursora con flecha hacia abajo (códigos 24 y 50). Suponiendo que se haya pulsado esta última, los pasos a seguir para que la barra del menú baje a la opción 2 son: poner en color blanco la opción 1; poner en color verde la opción 2, y, por último, volver al último bucle para relocalizar la posición del cursor y esperar a que se pulse otra tecla.

Después de las instrucciones para imprimir las distintas opciones en pantalla vienen las llamadas rutinas de control, que son las que se van a encargar de llamar a otro programa o hacer un proceso determinado.

Una vez situados en la opción que nos interesa, ahora sólo queda pulsar Intro para que se ejecute otro programa. Esto se hace también mediante las dos

OPCIONES A LA CARTA

```
*************************************
***     Programa MENU.PRG         ***
***   por David Castro Benito     ***
*************************************
SET TALK OFF
SET BELL OFF
SET SAFETY OFF
SET SCOREBOARD OFF
DO WHILE .T.

  CLEAR
  SET COLOR TO W/GR+
  @0,0 TO 24,79
  @2,1 TO 2,78
  SET COLOR TO W+
  @22,1 TO 22,78
  @1,33 SAY 'MENU PRINCIPAL'
  @8,20 TO 12,58
  SET COLOR TO W
  @ 9,23 SAY '   OPCION 1 '
  @10,23 SAY '   OPCION 2 '
  @11,23 SAY '   TERMINAR '
  SET COLOR TO W/G
  @ 9,23 SAY '   OPCION 1'
  SET COLOR TO W

 DO WHILE .T.

   A=0
   STORE ROW() TO LINEA

   DO WHILE A=0
       A=INKEY()
   ENDDO

   SET COLOR TO
```

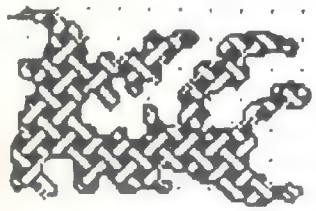
```
IF LINEA=9
    IF A=5 .OR. A=56
        @ 9,23 SAY '   OPCION 1'
        SET COLOR TO W/G
        @11,23 SAY '   TERMINAR'
        LOOP
    ENDIF
    IF A=24 .OR. A=50
        @ 9,23 SAY '   OPCION 1'
        SET COLOR TO W/G
        @10,23 SAY '   OPCION 2'
        LOOP
    ENDIF
ENDIF
IF LINEA=10
    IF A=5 .OR. A=56
        @10,23 SAY '   OPCION 2'
        SET COLOR TO W/G
        @ 9,23 SAY '   OPCION 1'
        LOOP
    ENDIF
    IF A=24 .OR. A=50
        @10,23 SAY '   OPCION 2'
        SET COLOR TO W/G
        @11,23 SAY '   TERMINAR'
        LOOP
    ENDIF
ENDIF
```

```
IF LINEA=11
    IF A=5 .OR. A=56
        @11,23 SAY '   TERMINAR'
        SET COLOR TO W/G
        @10,23 SAY '   OPCION 2'
        LOOP
    ENDIF
    IF A=24 .OR. A=50
        @11,23 SAY '   TERMINAR'
        SET COLOR TO W/G
        @ 9,23 SAY '   OPCION 1'
        LOOP
    ENDIF
ENDIF

********  RUTINAS DE CONTROL  *********

    IF LINEA=9  .AND. A=13
        DO NOMARCH1
        EXIT
    ENDIF
    IF LINEA=10 .AND. A=13
        DO NOMARCH2
        EXIT
    ENDIF
    IF LINEA=11 .AND. A=13
        RETURN
    ENDIF

ENDDO

ENDDO
```

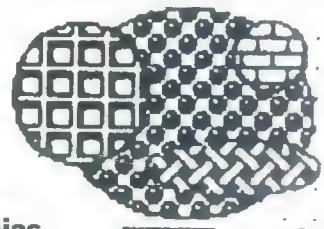
variables antes nombradas. Suponiendo que estemos situados en la segunda opción, el cursor estará en la línea 10, y si la última tecla pulsada fue INTRO (que tiene el valor 13) se cumplirá la condición IF y se ejecutará otro programa llamado NOMARCH2 o cualquier otra subrutina.

Lógicamente es posible cambiar el nombre del fichero NOMARCH1 o 2 por el de los que queramos que realmente se ejecuten y que estén presentes en el disco. Asimismo, este programa puede ampliarse con tantas opciones como sea preciso. Basta repetir las rutinas correspondientes asignándoles el número adecuado de línea del cursor. Al final habrá que arreglar también las rutinas de control.

David Castro



Club PC Huesca



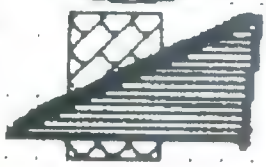
El club más antiguo de España.

Cientos de programas a precios increíbles.

Consigue tu tarjeta «membership» y disfruta de sus múltiples ventajas.

¡Mucho más que un club!

¡ANIMO!



Infórmate gratuitamente en:

Pl. Inmaculada, 1. 22003 Huesca. Tel. (974) 22 37 37. Fax 24 11 54

• SOFTWARE PARA EMPRESAS

• ABACO, la solución en informática

TODOS NUESTROS PROGRAMAS EN DISCOS 5" 1/4 Y 3" 1/2

PROGRAMAS DISPONIBLES:

- Contabilidad general
- Módulo IVA
- Contabilidad doméstica
- Facturación
- Almacén
- Control de producción
- Gestión integrada
- Anbal (análisis de balances)
- Inforlab (gestión de laboratorios de análisis clínicos)

abaco SOFT

C/ LA VENTA, 23
Teléfono 850 83 50. Fax 850 80 93.
28400 Collado Villalba (Madrid).

ALBACETE
ABACO SOFT, S. L.
Tesifonte Gallego, 7
Tel.: 21 69 72
Fax: 24 15 67
02002 ALBACETE

BARCELONA
ABACO SOFT, S. L.
Buena Vista, 9
Tel. 237 58 24
08012 BARCELONA

MADRID
C.S.C.
El Toboso, 8
Tel.: 471 84 25
28019 MADRID

CORDOBA
DIASA INFORMATICA
Avenida Cervantes, 6, bajo
Tel.: 48 07 74
14008 CORDOBA

ALBACETE
ESCRITEC
Rosario, 79
Tel. 23 28 35
02004 ALBACETE

ZAMORA
MICROGES
La Brasa, 8
Tel.: 53 48 35
49001 ZAMORA

VALENCIA
TAIM INFORMATICOS
Justo Vilar, 10, pta. 2
Tel.: 355 56 56
46011 VALENCIA

VALLADOLID
ADISA
Gamazo, 20
Tel.: 35 46 77. Fax 35 49 33
47004 VALLADOLID

CADIZ
CIP
Benegil, 2
Tel.: 36 48 07
11540 SANLUCAR DE BARRAMEDA

TENERIFE
SEINCO, S. A.
Costa Grijalba, 2
TEL.: 24 25 37.
Fax: 24 25 57
38004 TENERIFE

CIUDAD REAL
REPROGRAFIA MENCHEN
Plaza San Francisco, 4
Tel.: 25 28 05
13001 CIUDAD REAL

HOT LINE 967 — 21 69 72

Deseo recibir más información sobre sus productos

Nombre .....

Empresa .....

Dirección .....

Población ..... C. P. .....

Teléfono .....

ENTREVISTA

Carlos Brazao, director general de Microsoft

Perspectiva de futuro

La creación de Microsoft Ibérica ha supuesto un importante avance en la incorporación de España a la línea de desarrollo tecnológico que, con mayor o menor fortuna, se ensaya en otros países de nuestro entorno. La entrevista que con Carlos Brazao, director general de MS-Ibérica, se publica en estas páginas de AMSTRAD PROFESIONAL refleja su visión del sector español, su evolución, así como las perspectivas de desarrollo en un futuro cercano.

USTED lleva en España desde el año 76 trabajando en empresas de telecomunicaciones e informática. ¿Cómo ha evolucionado a su juicio el sector español desde aquella época?

—Ha habido tres fases muy importantes. Inicialmente se produjo una situación de crisis tremenda, porque además la gente no sabía muy bien cómo había ocurrido todo aquello, olvidándose de que se trataba de una crisis internacional largamente anunciada. Recuerdo que cuando llegué a España el primer problema de una empresa eran los cobros. Después se produce una fase estabilización, y en tercer lugar, el «boom» económico. Estas tres fases son muy claras y se dan en todo, hasta en las redes de distribución.

Microsoft ha jugado desgraciadamente un mínimo papel en la evolución de esa situación. España, por una serie de razones, principalmente políticas, ha estado apartada del entorno internacional. Esto significa que las empresas extranjeras la veían como un lugar para ganar dinero, no para hacerlo.

—¿Cuál es la situación actual?

—En España ha sido malo que no estuviéramos, porque, al no tener soporte, los usuarios han preferido otras soluciones, en algunos casos muy específicas y prácticamente desconocidas en el extranjero. Ahora estamos vendiendo muchos sistemas de desarrollo, lo que es muy importante —no por su precio o los beneficios que dejen a Microsoft—, sino porque significa que España se está poniendo en la misma línea que otros países. Esto obviará casos como el de alguna empresa española con buena tecnología, pero que no puede exportar sus máquinas porque el sistema operativo sólo se conoce aquí.

Por otro lado, Microsoft Ibérica ha experimentado un crecimiento sostenido desde su fundación en 1987. Carlos Brazao señala a este respecto que, «desde el punto de vista de los resultados, estamos un poco por encima de lo que habíamos previsto. Pero —continúa— de lo que más me alegro es de que estamos siguiendo el camino trazado hace ya más de un año».

«Nos ha desbordado un poco la gente, cuya necesidad sí ha aumentado más de lo previsto. Ahora somos diez, pero en cinco años pensamos llegar a las 250 personas.»

—¿Es difícil encontrar profesionales que se adapten a sus necesidades?

—Cuando llegué a España, desde París, venía con el arquetipo del español «andaluz» y he descubierto que es totalmente falso. Los españoles con los que trabajo se parecen más al arquetipo del «maño»: tenaz, trabajador. Admiro mucho más a ese maño tenaz, a ese catalán trabajador y a ese madrileño que sabe divertirse por la noche, pero que al día siguiente está a las ocho de la mañana está trabajando, con ojeras, pero está.

Hasta ahora no hemos tenido problemas para encontrar gente, aunque somos tremendamente selectivos, incluso duros, a la hora de seleccionar. Pero somos mucho peores a la hora de hacer que esas personas trabajen. Aunque creo que tenemos una cosa importante: no tenemos personal, sino personas. Es sin duda un matiz, pero suficiente para que las «personas» se sientan a gusto, en un ambiente de camaradería.

—Uno de los problemas de algunas multinacionales cuando llegan a España es encontrar una red de distribución adecuada para sus productos. Microsoft Ibérica ha dedicado importantes recursos a la creación de una red propia. ¿No había en España una red comercial idónea?

—Hemos creado un embrión y estamos creando

la red. El embrión ya está empezando a consolidarse. Calculamos que lo estará completamente en junio. Pero yo no diría que no había en este país un soporte adecuado. Microsoft, cuando llega a España, invierte a largo plazo, no le importa tener pérdidas al principio, pero un distribuidor debe tener beneficios inmediatamente. Eso hace que la propia estructura de la red de distribución sea distinta.

Al estar Microsoft en España permite un acceso a la prensa, a los medios de comunicación, etcétera. Los usuarios también hablan directamente con nosotros y no con un distribuidor. En resumen, no es que el trabajo estuviera mal hecho, sino que la situación es totalmente distinta. Es como gobernar en coalición o gobernar solo. Podemos, pues, así hacer un trabajo más efectivo.

—Microsoft, como fabricante de software, juega un importante papel en el desarrollo e implantación de estándares. A su juicio, ¿quién cree que ganará la guerra entre los estándares Micro Channel de IBM y ELISA?

—En una guerra de estándares siempre pierde el usuario. Espero que los dos estándares, ya ha ocurrido más de una vez, se fundan en un momento, o por lo menos se hagan intercompatibles. Es sólo una esperanza, no quiero decir que vaya a ocurrir. Desde nuestro punto de vista, el usuario no va a sentir directamente las consecuencias de esta guerra. De hecho, el OS/2 crea una máquina virtual, con lo que es posible tener detrás máquinas distintas.

Pero a mi juicio quienes más sentirán la guerra de estándares son los fabricantes de hardware, sobre todo los de tarjetas y algunos periféricos, que tendrán que trabajar para ambos. La lucha, pues, está más en el hardware.

—¿Qué postura ha tomado Microsoft en este terreno?

—De acuerdo con los datos que tenemos, el sector informático español, por ejemplo, puede supo-

«En España no ha sido bueno que Microsoft no tuviera delegación porque, al no tener soporte, el usuario ha preferido otras soluciones.

Perspectiva de futuro

ner unas sesenta o setenta mil personas; sin embargo, su influencia en la marcha del país es enorme. Pasa algo parecido y en proporción similar al binomio de empresas de hardware y software. Las primeras son mucho más grandes y potentes, pero las segundas, a pesar de lo pequeñas que son, su influencia y su capacidad para hacer de locomotora son muy importantes. Desde nuestro punto de vista resulta muy difícil tomar una postura.

También hay algo de bueno en las dos partes, por lo que para las empresas de software la batalla estará en garantizar que sus paquetes funcionen con los dos estándares. A la larga, los mayores problemas no van a estar en las arquitecturas de los sistemas, sino en las aplicaciones multiusuario o el trabajo en redes.

—Se ha dicho que la 4.00 es la versión definitiva del DOS. ¿Qué piensa al respecto?

—No hay una versión definitiva del DOS. El DOS tiene una aplicación concreta. Mientras la informática personal siga evolucionando, el DOS continuará mejorando. Quizá la diferencia entre versiones a partir de ahora no sea tan grande como la ocurrida con el paso de la 3.30 a la 4.00, que ha sido un salto muy grande.

—¿El DOS está llamado a ser el sistema operativo de las máquinas EISA?

—No necesariamente. Habrá clónicos PC o máquinas que, como las de Amstrad, Compaq u Olivetti, no son clónicos, sino con arquitectura específica.

—Otro de los puntos oscuros del futuro cercano es la piratería de software. El DOS es uno de los programas más pirateados en toda la historia de la informática personal...

—No es cierto. Es el «más» pirateado. Si se tiene en cuenta que hay en el mundo unos 30 millones de copias del DOS con licencia y que los cálculos más pesimistas cifran en 50 millones el número de clónicos o compatibles PC, se calcula que debe haber unos 20 millones como mínimo de DOS pirateados.

Recuerdo a una persona, no voy a decir el nombre, que vendía clónicos de PC sin sistema operativo. Le preguntaron que por qué no lo incluía. Su respuesta fue tajante: ¿para qué me voy a gastar el dinero en licencias si se copia en cualquier sitio?

Las cosas, sin embargo, están cambiando. Ahora, la única garantía que existe de que un PC es realmente compatible es que lleve el MS-DOS.

—¿Qué medidas se están tomando para luchar contra la piratería?

—Hay tres estrategias paralelas. La primera de ellas es la creación del grupo de los Cinco. Es un grupo de trabajo donde se analizan los problemas que genera la piratería, los medios para combatirla, etcétera. En segundo lugar hemos pasado a otro frente que es el de SEDISI, que próximamente se ampliará probablemente con ASOFT. Hay una campaña en prensa lanzada, cuyos resultados se presentarán en breve plazo.

Recientemente se ha publicado un artículo en una revista especializada en la que se resumía muy bien lo que estamos haciendo. En primer lugar se diferencian los tipos de piratas que existen: hackers, coleccionistas, inconscientes y delincuentes. Los dos primeros copian ilegalmente programas por «deporte», por gusto. Los primeros suelen ser estudiantes que, en muchos casos, actúan así por el puro placer de saltarse una protección. Recordemos que muchos de los grandes programadores actuales en su juventud fueron hackers...

La figura del insconsciente es más crítica, porque puede poner en peligro a toda su empresa. Téngase en cuenta que nunca un virus ha penetrado en un sistema informático a través de una copia original. Después está el hecho de que, al no tener manuales del software que utiliza, está aprovechando escasamente un cinco o diez por ciento de las posibilidades de esa aplicación.

El último caso en el «delincuente», que no sólo hace copias ilegales, sino que se beneficia económicamente con esta práctica. Los tres primeros tipos no son punibles. Sería como meter a niños en la cárcel.

—¿Cree que los virus están consiguiendo lo que no han podido los sistemas de protección anticopia?

—Yo no diría eso. Creo que se exagera. Hay otro mal mucho peor, y es utilizar un programa al cinco por ciento de sus posibilidades.

R. Gallego

«En una guerra de estándares siempre pierde el usuario. Espero que los dos estándares se fundan o por lo menos se hagan intercompatibles»

ESPECIES EN EVOLUCION

ABILITY - ABILITY PLUS

Nuestros Usuarios nos dan la razón

- Base de Datos
- Procesador de Textos
- Hoja de Cálculo
- Gráficos de Gestión
- Comunicaciones
- Presentaciones

ABILITY PLUS

Decenas de miles de usuarios profesionales, expertos usuarios y usuarios noveles coinciden en señalar a Ability Plus como el paquete integrado por excelencia.

Por su facilidad de uso. Por su versatilidad. Por su potencia. Por sus insuperables cualidades de integración. Por su incomparable relación precio-prestaciones.

Por ello, si su preocupación actual es conseguir una herramienta eficiente y flexible, de grandes prestaciones y mínimos esfuerzos, con el respaldo y soporte técnico de una Compañía de Software profesional y competente.

DELO POR HECHO.

Actualice su Ability o Ability 2000 por ABILITY PLUS en condiciones especiales. Consúltenos.

IDEALOGIC

IDEALOGIC S.A.

c/ Valencia, 85 - 08029 BARCELONA

Tel. 253 86 93 - 253 74 00 FAX: 323 69 68

DELEGACIONES

BILBAO 94-440 75 73 MADRID 91-501 29 80 VALENCIA 96-352 44 80

Me interesa recibir más información sobre los programas distribuidos por IDEALOGIC, S.A.

Consigne si Ud. es:

- ☐ Distribuidor de ordenadores PC.
- ☐ Usuario personal.
- ☐ Organización con Pc's instalados

Nombre .....

Dirección .....

Población .....

Prov. .....C.P. .....

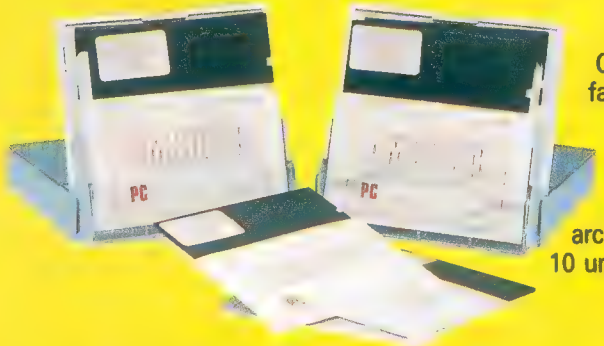
Enviar a: IDEALOGIC, S.A.

SUMINISTROS DIRECTOS

Infor-Ofic-s.a.
NICOLAS USERA, 45-47 28026 MADRID

Pedidos telefónicos y por correspondencia

* MAS FACIL *MAS COMODO *MAS ECONOMICO



Cada diskette AMSDISK lleva plena garantía, de su fabricante, funcionará con absoluta fiabilidad, aún si Vd. lo usa todas las horas del día, durante años. Ahora nos satisface anunciar que hemos ido más allá; con la introducción de una garantía ilimitada para nuestra gama de diskettes. Presentación en archivador de plástico transparente con capacidad de 10 unidades.

NUEVO PRECIO **150** PTS + I.V.A. ARCHIVADOR INCLUIDO

... Y AHORA: AMSDISK en embalaje BULK* con archivador de seguridad.

- 25 Diskettes doble cara/doble densidad + archivador (100) con cerradura.. *5.500 pts.*
- 50 Diskettes doble cara/doble densidad + archivador (100) con cerradura.. *7.900 pts.*
- 100 Diskettes doble cara/doble densidad + archivador (100) con cerradura. *9.900 pts.*
- Archivador capacidad 100 unidades con cerradura..... *2.400 pts.*

99 PTS + I.V.A. ARCHIVADOR GRATIS

*BULK: paquetes de 25 unidades con sobres neutrales, etiquetas autoadhesivas y protección de escritura.

AMSOFT 3"

- Originales AMSOFT Certificados 100% libre de errores.
- Garantía de por vida
- Presentación individual en caja de plástico «COMPRA 10 Y TE RELAGAMOS UN ARCHIVADOR»

NUEVO PRECIO **450** PTS + I.V.A. PEDIDO MINIMO 5 UNIDADES

KIT DE LIMPIEZA

«IMPRESCINDIBLE PARA TU ORDENADOR»

REF. 3000. Diskette 5¼ limpiador cabezales y solución detergente *895 pts + IVA*

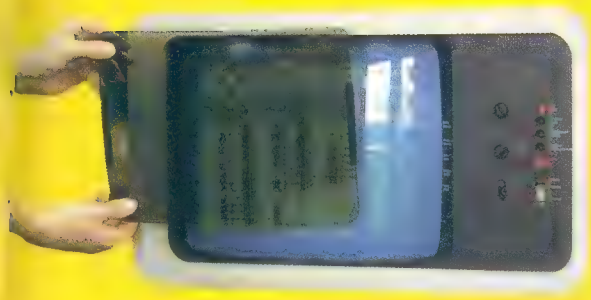
REF. 1000. Toallitas anti-estática ejecutan limpieza y eliminan la electricidad *795 pts. + IVA*

POR MENOS DE 2.000 PTS. PROTEJE TU ORDENADOR «AHORRARAS MUCHO»

Fundas fabricadas con materiales impermeables, resistentes y duraderos. Protegen tu ordenador de: polvo, arañazos, sprays de limpieza y contaminación en general.

AMSTRAD CPC	*1.495 pts.*	AMSTRAD PC 1512/1640	*1.750 pts.*
AMSTRAD PCW 8256 (3 piezas)	*1.795 pts.*	INVES PC	*1.950 pts.*
9512 (3 piezas)	*1.795 pts.*	IMPRESORA DMP 3000	*895 pts.*
		IMPRESORA DMP 4000	*895 pts.*

también Ordenadores, Impresoras ....
Entregas rápidas y con Garantía absoluta
(solicita nuestro catálogo)



¡REDUCE EL CANSANCIO VISUAL!

Y olvidate de dolores de cabeza, picores y ardores de ojos.

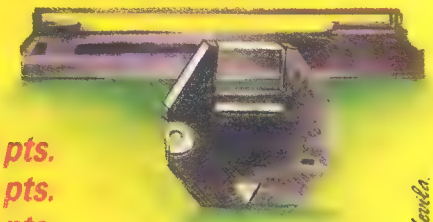
Número Uno en ventas. Con Certificado de absorción de radiación.

Monocromo (verde, ambar, negro) ..... *8.500 pts + IVA*

Monitor color ..... *10.500 pts + IVA*

Disponible con doble curvatura para todos los monitores. Pide el tuyo...

CINTAS DE IMPRESORA



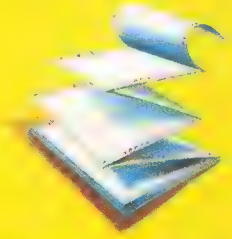
«LA GARANTIA DE LAS PRIMERAS MARCAS»

AMSTRAD DMP	2000	*795 pts.*	AMSTRAD PCW	8256 ...	*995 pts.*
	3000	*795 pts.*		9512 ...	*995 pts.*
	4000	*1.295 pts.*		LQ 3500 ...	*995 pts.*

CINTAS EPSON, FACIT, C'ITOH, IBM etc. Consúltenos

Estebán T. Capdevila
Servicio de Publicidad

PAPEL CONTINUO IMPRESORA



- 500 Hojas blanco 240 x 11 ..... *1.150 pts.*
- 1000 Hojas blanco 240 x 11 ..... *1.950 pts.*
- 500 Hojas pautado 240 x 11 ..... *1.250 pts.*
- 1000 Hojas pautado 240 x 11 ..... *2.100 pts.*
- Caja mixta 250 blanco + 250 pautado ..... *1.350 pts.*
- Etiquetas autoadhesivas 20 hojas de 24 (480) ..... *795 pts.*

DISCOS DUROS

«amplía la memoria de tu ordenador»

21 Mb de memoria
Fácil instalación

TARJETA MARCA TANDON

P.V.P. ~~74.500~~ PRECIO INFOR-OFIC: 54.000 pts + IVA

«LLAMANOS AHORA»

(24 HORAS)

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN I.V.A.

CUPON DE PEDIDO

Pedidos superiores *5.000* pts. (IVA INCLUIDO) ENVIOS GRATIS
En importes inferiores se incrementará 200 pts. de envío

Ruego me envíen las siguientes ofertas contrareembolso.

Cantidad	Artículo	Valor

MIS DATOS

Nombre _____
Domicilio _____
N.º _____ Piso _____
Telf. _____
C. Postal _____
Provincia _____

Mi ordenador es: _____

Envíar a Infor-Ofic, S.A. C/ Nicolás Usera, 45-47. 28026 MADRID. Telf. 476 60 13

PCW

Diseño de pantallas en LOCOSCRIPT

Es muy frecuente que en cualquier programa BASIC, ya sea de un juego o una aplicación, se intercalen pantallas con instrucciones para su correcta utilización, listas de opciones, menús, etcétera.

LO normal es hacerlo usando instrucciones PRINT y una función FN para situar el cursor en la posición adecuada. Si la pantalla que se quiere presentar es algo complicada se utilizan las funciones SPACE$, STRING$, etcétera.

Si además de esto se quiere poner un recuadro general o con casillas divididas por líneas paralelas, horizontales y verticales, hay que echar mano de los caracteres gráficos definidos en los valores 128 a 159 decimal (8A al 9F hexadecimal). Esto se consigue intercalando tantas veces como sea necesario la función CHR$ con los diferentes valores.

Este procedimiento es totalmente correcto, pero bastante pesado, y lo normal es que no salga bien a la primera, teniendo que retocar el programa hasta que todo haya quedado bien centrado y a gusto del autor.

Mallard BASIC dispone de dos órdenes, TYPE y DISPLAY, que permiten ver en pantalla el contenido de un fichero que esté disponible, ya sea en la unidad implícita o en el disco virtual. El presente artículo trata sobre cómo sacar partido de dichas órdenes para facilitar las tareas expuestas al principio. Para una mayor claridad se divide en los siguientes apartados: preparación, conversión y retoques del fichero, así como la utilización en programas.

Para preparar un fichero, la forma más cómoda para el poseedor de un PCW es utilizar Locoscript. Con este editor de textos y trabajando en la unidad M, se preparará la pantalla que se desee construir, sin dificultad alguna en cuanto a textos. Pero, ¿qué hacer con los caracteres gráficos? Locoscript no nos ofrece ninguna posibilidad de usarlos.

Para solucionarlo se me ha ocurrido un truco, cuyo funcionamiento se irá viendo a lo largo del artículo.

Teniendo a mano la tabla que se incluye como figura 1, se simularán las esquinas, cruces, rayas horizontales y verticales, etcétera, usando los caracteres que se indican; con ello quedará algo feísimo, pero no hay que preocuparse. Como ejemplo, véase la figura 2 con un fichero llamado "OPCIONES.LOC".

Para la conversión del fichero una vez preparado el texto se termina la edición, y por si acaso hay que modificar algo, conviene copiarlo en un disco de documentos de LOCOSCRIPT.

Con el fichero todavía en la unidad M, pulsar f7; del menú que aparece, elegir "Hacer fichero ASCII" y pulsar INTRO. Volver a pulsar INTRO y aparecerá otro menú pidiendo nombre para el nuevo fichero. Siguiendo con el ejemplo, llamémosle "OPCIONES.ASC". Tras unos instantes se verá que se ha creado y está en la unidad M.

Copiarlo en un disco de trabajo.

Para los retoques en el fichero, se examina el fichero "OPCIONES.ASC"; llamándole con TYPE desde el sistema operativo, se verá que tiene el aspecto de la figura 3,

```
fich: opciones.loc

<==================?
!                  !
!     OPCIONES     !
!                  !
(==================)
!                  !
!  1 = SI          !
!                  !
!  2 = NO          !
!                  !
!  3 = MAÑANA      !
!                  !
!  4 = ESTAS LOCO  !
!                  !
%==================>
```

FIGURA 2

EQUIVALENCIAS	
<	╔
?	╗
%	╚
)	╝
=	═
||	╬
$	╦
&	╩
*	╠
(	╣
)	╬

FIGURA 1

```
100 esc$=CHR$(27) : cls$=esc$+"E"+esc$+"
H"
110 DEF FNloc$(f,c)=esc$+"Y"+CHR$(32+f)+
CHR$(32+c)
120 PRINT cls$;esc$"0"
130 PRINT FNloc$(10,20);
140 LINE INPUT "Nombre del fichero compl
eto a tratar: ";ent$
150 PRINT FNloc$(13,20);
160 LINE INPUT "Nombre completo del fich
ero pulido  : ";sal$
170 OPEN "I",R1,ent$ : OPEN "O",R2,sal$
180 ON ERROR GOTO 410
190 WHILE NOT EOF(1)
200 INPUT R1,reg$
210 r$=""
220 FOR i=1 TO LEN(reg$)
230 c$=MID$(reg$,i,1)
240 IF c$=CHR$(217) THEN c$=CHR$(92):GOT
O 370
250 IF c$=CHR$(249) THEN c$=CHR$(124):GO
TO 370
260 IF c$="*" THEN c$=CHR$(143):GOTO 370
270 IF c$="(" THEN c$=CHR$(135):GOTO 370
280 IF c$="?" THEN c$=CHR$(140):GOTO 370
290 IF c$=")" THEN c$=CHR$(141):GOTO 370
300 IF c$="%" THEN c$=CHR$(131):GOTO 370
310 IF c$="&" THEN c$=CHR$(139):GOTO 370
320 IF c$="$" THEN c$=CHR$(142):GOTO 370
330 IF c$="<" THEN c$=CHR$(134):GOTO 370
340 IF c$=">" THEN c$=CHR$(137):GOTO 370
350 IF c$="=" THEN c$=CHR$(138):GOTO 370
360 IF c$="!" THEN c$=CHR$(133)
370 r$=r$+c$
380 NEXT : PRINT R2,r$ : GOTO 200
390 WEND : CLOSE
400 PRINT esc$"H"esc$"1" : END
410 PRINT cls$;FNloc$(16,27);" O P E R A
 C I O N   T E R M I N A D A"
420 PRINT FNloc$(17,27);"_________________
___________________________"
430 PRINT FNloc$(20,15);"YA PUEDE USAR E
N SUS PROGRAMAS EL FICHERO  =";
440 PRINT CHR$(252);"  ";UPPER$(sal$)
450 RESUME 400
```

salvo un pequeño matiz. La "Ñ" de MAÑANA aparece en la pantalla sustituida por el signo " ", mientras que si se vuelca a la impresora habiendo pulsado antes ALT P, aparecerá el símbolo que se ve en la figura. Los caracteres que se han empleado para simular a los gráficos se conservan tal cual.

Cópiese con PIP este fichero en la unidad M y cárguese BASIC.

Correr el programa cuyo listado se adjunta. Lo primero que demanda es el nombre del fichero que se quiere tratar: Teclear M:opciones.asc

A continuación demanda el nombre del fichero con que se quiere archivar una vez pulido: Teclear A:opciones.pul

Después de unos segundos se recibe un mensaje de que la operación está terminada.

Ahora teclear: TYPE a:opciones.pul y... ¡maravilla! En la pantalla aparece la imagen de la figura 4, tal como se había concebido.

Se puede apreciar que tanto en la «chuleta» de la figura 1 como en el programa «pulidor» no se han incluido todos los símbolos gráficos posibles. El resto viene en el tomo 1, página 118.

Para la utilización en programas

```
type opciones.asc
<==================?
!                  !
!     OPCIONES     !
!                  !
(==================)
!                  !
!  1 = SI          !
!                  !
!  2 = NO          !
!                  !
!  3 = MAYANA      !
!                  !
!  4 = ESTAS LOCO  !
!                  !
%==================>
```

FIGURA 3

Diseño de pantallas en LOCOSCRIPT

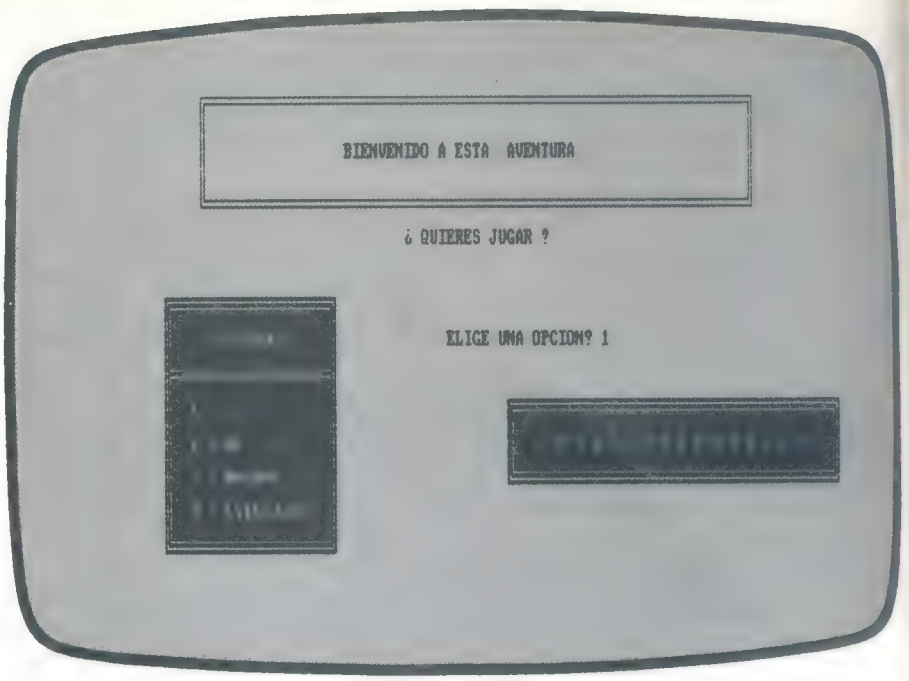


FIGURA 5

me apoyaré en un sencillo programa cuyo listado se adjunta y en el volcado de pantalla de lo que produce (figura 5).

En este programa se utilizan tres ficheros creados por el procedimiento descrito: a:portada.pul, a:opciones.pul (el del ejemplo), a:marco.pul

Los dos primeros contienen texto; el tercero es simplemente un marco.

El programa utiliza la orden TYPE para «llamarlos» cuando se necesitan y dos funciones de usuario: pan$ y loc$, para definir la posición y tamaño de la pantalla a utilizar en cada caso y la posición del cursor en la misma.

Igualmente se podría usar la función DISPLAY, con la única diferencia de que el nombre del fichero habría que encerrarlo entre comillas ("».

Obsérvese cómo el marco se «rellenará» con las diferentes contestaciones, según la opción elegida. Apréciese también la utilización del vídeo inverso para resaltar lo que se desee.

Alfredo Pérez Jiménez

FIGURA 4

FICHA TECNICA

UTILIDAD: Diseñador de pantallas en Locoscript.

HARDWARE NECESARIO:
PCW 8256, 8512 y 9512.

SOFTWARE NECESARIO:
Mallard Basic.

UTILIZACION:
- Cargar con el disco número 2 el CP/M. Teclear BASIC de la forma: A>BASIC (pulsar return).
- Teclear el listado, salvarlo en disco con SAVE "nombprog.
- Escribir RUN (pulsar return).
- Sobre cómo realizar la pantalla en Locoscript, viene explicado en el artículo.

CLUB TU AMSTRAD PCW - TU AMSTRAD PCW - (ATREVETE...)

EXCLUSIVO PARA EL PCW 8256-8512 Y 9512

PROGRAMATELO YA !!

EL PRIMER CLUB NACIONAL PARA TODOS LOS USUARIOS DE LA GAMA AMSTRAD PCW 8256-8512 Y 9512.

TODO UN UNIVERSO DE SERVICIOS A DISPOSICION DEL MUNDO PCW.

TODO LO QUE ESTABAS ESPERANDO... DESCUBRENOS... EL PROXIMO PODRIAS SER TU... TE ESPERAMOS...!

CONTACTO:
CLUB TU AMSTRAD PCW
APDO. CORREOS 9076
28080 MADRID

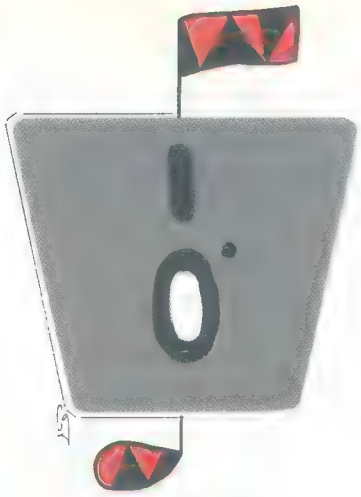
AFILIATE POR SOLO 795 PTAS Y RECIBIRAS CONTRA REEMBOLSO (GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS) UN DISCO DE 3" LLENO DE FANTASTICOS PROGRAMAS.

RELLENA Y ENVIA RAPIDAMENTE EL CUPON ADJUNTO. ENTRARAS EN EL MUNDO PCW...!

CLUB TU AMSTRAD PCW - APDO. 9.076. 28080 MADRID
SI, DESEO: AFILIACION (...) SOLO INFORMACION (...)
NOMBRE: .....
DIRECCION: .....
POBLACION: ..... C. POSTAL .....
PROVINCIA: ..... TIPO PCW: .....
(C) Inkmagic Division

PCW

METRONOMO



```
100 FOR a=0 TO 25 : READ a$ : f=VAL("&H"
+a$) : POKE &H100+a,f : NEXT
110 GOTO 130
120 DATA 26,09,06,09,E5,C5,3E,0B,D3,F8,C
1,E1,05,C2,04,01,3E,0C,D3,F8,25,C2,02,01
,C9,00
130 PRINT CHR$(27);"E";CHR$(27);"H"
140 pitido=&H100 : DEF FNat$(q,w)=CHR$(2
7)+"Y"+CHR$(32+q)+CHR$(32+W)
150 FOR p=1 TO 71 : READ d,f,t,j
160 POKE &H101,d : POKE &H103,f
170 pitido=&H100 : PRINT FNat$(8,50);"du
racion";d;FNat$(8,70);"frecuencia";f
180 FOR x=1 TO t : CALL pitido : NEXT
190 f=f+1 : FOR z=1 TO j : NEXT : NEXT p
```

```
200 DATA 1,75,125,25,1,60,125,25,1,50,12
5,25,1,50,300,800,1,50,125,25
210 DATA 1,40,125,25,1,30,125,25,1,30,30
0,25
220 DATA 1,50,125,25,1,30,125,25,1,20,12
5,25,1,20,125,700,1,30,125,23,1,40,125,2
5
230 DATA 1,30,125,25,1,50,400,100,1,50,1
25,25,1,30,125,25,1,20,125,25,1,20,300,8
00
240 DATA 1,50,125,25,1,20,125,25,1,78,12
5,25,1,10,200,25,1,30,300,700
250 DATA 1,50,125,25,1,50,125,25,1,30,12
5,25,1,40,125,25,1,40,300,800
260 DATA 1,50,125,25,1,60,125,25,1,73,12
5,25,1,60,300,800
270 DATA 1,50,125,25,1,30,125,25,1,20,12
5,25,1,20,350,300
```

```
280 DATA 1,20,200,25,1,7,300,25,1,7,300,
25,1,10,500,500
290 DATA 1,7,300,25,1,13,225,25,1,20,220
,25,1,50,300,800
300 DATA 1,60,125,25,1,30,150,25,1,13,22
5,25,1,13,225,25,1,20,500,800
310 DATA 1,20,200,25,1,30,125,25,1,40,12
5,25,1,40,300,800
320 DATA 1,73,125,25,1,40,125,25,1,20,20
0,25,1,20,200,255,1,30,300,800
330 DATA 1,60,125,25,1,50,125,25,1,40,12
5,25,1,40,300,800
340 DATA 1,40,125,25,1,40,300,200,1,73,2
50,200,1,60,125,25,1,50,228,200,1,50,300
,600,1,60,600,25
```

LA generación de música en el PCW depende en gran medida de las posibles combinaciones que podamos realizar con su escala de notas.

Con este programa se podrán efectuar combinaciones de música cogiendo notas, apuntando el período, frecuencia y el tiempo de éstas, con lo que se podrán componer melodías y canciones aplicables a los programas que se realicen.

En el número 40, del pasado mes de enero, en la sección de trucos salió publicado un listado que simulaba un metrónomo. Este utilizaba los OUT que producen el ruido o pitido de error en el PCW. Para los lectores que no saben lo que es un metrónomo, les informaremos que es un aparato que marca un ritmo en la música.

El que ahora comentamos está desarrollado en código máquina para sacar mayor partido al truco anteriormente publicado. Si cambiamos las líneas de datas de la 200 al final se modifica la frecuencia, el período y el tiempo, pudiendo incluir nuevos valores.

La línea de data 120 guarda el código máquina para la rutina de Pitido que se coloca a partir de la posición &H100. De ahí que cuando se quiera realizar uno, se hace un CALL pitido (ver línea 180), que previamente ha sido definido en la línea 170 con pitido=&H100.

FICHA TECNICA

UTILIDAD: Marcar un ritmo.
HARDWARE NECESARIO: PCW 8256, 8512 y 9512.
SOFTWARE NECESARIO: Mallard Basic.
UTILIZACION:
—Cargar con el disco número 2 el CP/M. Teclear BASIC de la forma: A>BASIC (pulsar return).
—Teclear el listado, salvarlo en disco con SAVE "nombprog.
—Escribir RUN (pulsar return).

PCW

Creador de GRAFICOS

EL usuario de PCW que haya seguido la anterior etapa de esta revista habrá podido comprobar cómo su ordenador, que desde un principio fue considerado como una máquina sin gráficos, iba diseñando dibujos y figuras con las distintas rutinas y programas que iban apareciendo.

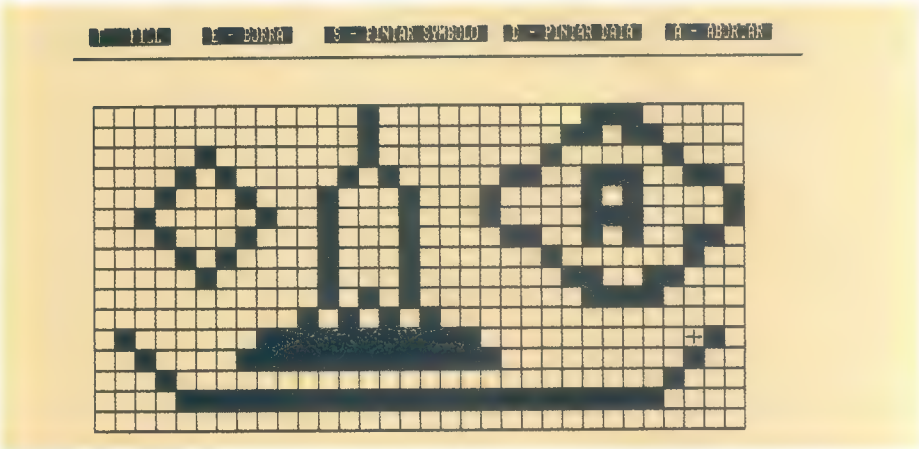
Desde las rutinas PLOT y DRAW publicadas en el número 29 de febrero del 88 hasta el Master gráfico de Xavier Artigas, pasando por el popular diseñador de caracteres PIXMAP, todos han venido a facilitar un poco la realización de gráficos. Ahora, otro nuevo programa viene a colaborar con los amantes de la programación de gráficos y les va a permitir diseñar caracteres.

Este programa va a permitir al usuario diseñar caracteres y sacar el listado de las líneas de datas y dibujo del mismo por impresora. En la pantalla se pueden ver cinco opciones: Fill, Borrar, Pintar Símbolo, Pintar Data y Abortar.

Al ejecutar el programa aparecerá una cuadrícula en pantalla que representa la zona para el diseño del gráfico. Para definir un carácter, los usuarios de CPC, más habituados a la instrucción SYMBOL que los de PCW, sabrán que para definir un carácter es necesario realizarlo sobre una cuadrícula de ocho por ocho. Pues bien, la que emplea este programa es de 32 × 16, lo que quiere decir que se utiliza una plantilla de ocho caracteres para definir el gráfico.

En esta cuadrícula, en la esquina inferior aparecerá el símbolo más que hace las funciones de puntero. Se podrá mover o desplazar con las teclas del cursor por toda la zona de diseño. Cuando se llegue a un cuadro que se desea pintar se pulsa la tecla «F». Automáticamente el cuadro cambiará de color, es decir, pasará a iluminarse. Si se intenta pintar encima de un cuadro ya pintado, se producirá un pitido que indica que no se puede realizar esa operación.

Si se quiere apagar un cuadro ilumi-



Listado del programa creador de gráficos.

```
100 GOSUB 860 : GOSUB 780
110 x0=0 : y0=40 : xpos=30 : ypos=55
120 DIM ax(64,16),t(64) : PRINT cls$;des
co$;cur0$;inver$
130 FOR z=1 TO 64 : t(z)=0 : NEXT z
140 FOR a=1 TO 64 : FOR b=1 TO 16 : ax(a
,b)=0 : NEXT b : NEXT a
150 GOSUB 710 : GOTO 190
160 IF ax(a%,b%)=1 THEN GOTO 190
170 f%=0 : y%=eray : FOR x%=erax-7 TO er
ax+7 : CALL plot(x%,y%,f%) : NEXT
180 x%=erax : FOR y%=eray-3 TO eray+3 :
CALL plot(x%,y%,f%) : NEXT
190 f%=1 : y%=YPOS : FOR x%=xpos-7 TO xp
os+7 : CALL plot(x%,y%,f%) : NEXT
200 x%=xpos : FOR y%=ypos-3 TO ypos+3 :
CALL plot(x%,y%,f%) : NEXT
210 erax=xpos:eray=ypos
220 GOSUB 470
230 k$=UPPER$(INKEY$) : IF k$="" THEN 22
0
240 num=INSTR("FESDA"+CHR$(6)+CHR$(1)+CH
R$(31)+CHR$(30),k$)
250 IF k$="F" THEN GOTO 410
260 IF k$="B" THEN GOTO 400
270 IF k$="S" THEN GOTO 620
280 IF k$="D" THEN GOTO 670
290 IF k$="A" THEN GOTO 850
300 IF k$=CHR$(6) THEN xpos=xpos+20
310 IF k$=CHR$(1) THEN xpos=xpos-20
320 IF k$=CHR$(31) THEN ypos=ypos+10
330 IF k$=CHR$(30) THEN ypos=ypos-10
340 IF num=0 THEN PRINT pitar$; : GOTO 2
20
350 IF xpos<30 THEN xpos=30
360 IF ypos<55 THEN ypos=55
370 IF xpos>650 THEN xpos=650
380 IF ypos>205 THEN ypos=205
390 GOTO 160
400 f%=0
410 GOTO 560
420 FOR x%=xpos-9 TO xpos+9 : FOR y%=ypo
s-4 TO ypos+4 :CALL plot(x%,y%,f%)
430 NEXT : NEXT
440 IF xpos<340 THEN xpos=xpos+20
450 IF xpos>340 THEN xpos=xpos-20
460 GOTO 190
470 IF ypos=65 OR ypos=85 THEN GOTO 520
480 IF ypos=105 OR ypos=125 THEN GOTO 52
0
490 IF ypos=145 OR ypos=165 THEN GOTO 52
0
500 IF ypos=185 OR ypos=205 THEN GOTO 52
0
510 a%=xpos/20-0.5 : b%=ypos/20-1.75 : c
%=0.5 : GOTO 530
520 a%=32+xpos/20-0.5 : b%=8+ypos/20-2.2
5 : c%=0.5 : GOTO 540
530 FOR z=1 TO b%-1 : c%=c%+c% : NEXT z
540 FOR s=1 TO b%-9 : c%=c%+c% : NEXT
550 RETURN
560 IF f%=0 THEN GOTO 590
570 IF ax(a%,b%)=1 THEN GOTO 610
580 t(a%)=t(a%)+c% : ax(a%,b%)=1 : GOTO
420
590 IF ax(a%,b%)=0 THEN GOTO 610
600 t(a%)=t(a%)-c% : ax(a%,b%)=0 : GOTO
420
610 PRINT pitar$ : GOTO 220
620 LPRINT CHR$(27)+"@" : bajo$=CHR$(27)
+"L"+CHR$(32)+CHR$(0)
630 alto$=bajo$
640 FOR z%=33 TO 64 : bajo$=bajo$+CHR$(t
(z%)) : NEXT z%
650 FOR z%=1 TO 32 : alto$=alto$+CHR$(t(
z%)) : NEXT z%
660 LPRINT bajo$;CHR$(27)+"J"+CHR$(2)+CH
R$(13);alto$; : GOTO 220
670 LPRINT CHR$(15);"DATA " : FOR z=33 T
O 64 : LPRINT t(z);",": : NEXT
680 LPRINT CHR$(27)+CHR$(10)
690 LPRINT "DATA " : FOR z=1 TO 32 : LPR
INT t(z);",": : NEXT
700 LPRINT CHR$(16) : GOTO 220
710 f%=1
720 FOR a=1 TO 17 : y0=y0+10 : y%=y0 : F
OR x%=20 TO 660 : CALL plot(x%,y%,f%) :
NEXT x% : NEXT a
730 FOR b=1 TO 33 : x0=x0+20 : x%=x0 : F
OR y%=50 TO 210 : CALL plot(x%,y%,f%) :
NEXT y% : NEXT b
740 PRINT FNat$(2,0);rev1$;" F - FILL "
750 PRINT FNat$(16,0);" B - BORRA ";FNat
$(31,0);" S - PINTAR SYMBOLO "
760 PRINT FNat$(53,0);" D - PINTAR DATA
";FNat$(73,0);" A - ABORTAR ";
770 a$=STRING$(90,95) : PRINT FNat$(0,1)
;rev$;a$; : RETURN
780 pitar$=CHR$(7) : aon$=CHR$(27)+CHR$(
49)
790 desco$=CHR$(27)+CHR$(48) : cur1$=CHR
$(27)+"e" : cur0$=CHR$(27)+"f"
800 oscuro$=CHR$(27)+"b"+CHR$(0)+CHR$(27
)+"c"+CHR$(0) : rev1$=CHR$(27)+CHR$(112)
810 DEF FNat$(x,y)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+
y)+CHR$(32+x)
820 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
830 inver$=CHR$(27)+"b"+"?"+CHR$(27)+"c"
+CHR$(0)
840 rev$=CHR$(27)+CHR$(113) : RETURN
850 PRINT cls$;aon$;cur1$;oscuro$;rev$;
: END
860 MEMORY &HBFFF : plot=&HC000 : a=plot
870 RESTORE 900
880 FOR f=0 TO 14 : FOR g=0 TO 7 : READ
x$ : x=VAL("&H"+x$) : POKE a,x : a=a+1 :
 NEXT : READ x$ : NEXT
890 RETURN
```

Líneas de Datas del programa creador de gráficos.

```
900 DATA 0A,32,7C,C0,4E,23,46,21,250
910 DATA CF,02,A7,ED,42,D8,ED,43,4AF
920 DATA 78,C0,EB,5E,23,56,7A,A7,41B
930 DATA C0,93,3D,5F,ED,53,7A,C0,469
940 DATA F3,ED,73,7D,C0,31,9D,C0,51E
950 DATA 01,36,C0,CD,5A,FC,E9,00,403
960 DATA ED,7B,7D,C0,FB,C9,2A,7A,50D
970 DATA C0,29,11,00,B6,19,5E,23,24A
```

```
980 DATA 56,7B,E6,F8,CB,27,CB,12,47E
990 DATA 47,7B,E6,07,B0,5F,2A,78,360
1000 DATA C0,45,7D,E6,F8,6F,EB,19,4D3
1010 DATA 78,E6,07,3C,47,AF,37,1F,2ED
1020 DATA 10,FD,47,3A,7C,C0,A7,20,391
1030 DATA 05,78,2F,A6,77,C9,3D,78,347
1040 DATA 20,03,B6,77,C9,AE,77,C9,407
```

nado se situará el cursor sobre él y se pulsará la letra «E» (borra). El efecto es el mismo que para iluminarlo, así como cuando se intenta borrar una ya apagada.

La opción pintar símbolo efectúa por impresora una salida del carácter tal y como va quedando. Esta impresión se puede efectuar siempre que se desee, sin necesidad de haber terminado el gráfico.

Mediante la opción «D» (pintar DATA) se pueden sacar las líneas de datas que se necesitan para poquear ese carácter o, mejor dicho, gráfico en memoria.

La última opción disponible es «A» (abortar), que permite realizar una salida del programa.

FICHA TECNICA

UTILIDAD: Diseñador de gráficos.
HARDWARE NECESARIO: PCW 8256, 8512 y 9512 con impresora tipo EPSON si se quiere imprimir el gráfico.
SOFTWARE NECESARIO: Mallard Basic.
UTILIZACION:
— Cargar con el disco número 2 el CP/M. Teclear BASIC de la forma: A>BASIC (pulsar return).
— Teclear el listado creador de gráficos y las líneas de Datas 900 - 1040. Salvarlo en disco con SAVE "nombprog.
— Escribir RUN (pulsar return).

¿Tienes algo que cambiar, comprar o vender? ¿O quizá ofertas o demandas trabajo...?

Estos anuncios están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: ofertas de trabajo, intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubes, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

■ TRABAJO ■ VENDO ■ COMPRO ■ CAMBIO

COMUNIDAD AUTONOMA _____

AMSTRAD PROFESIONAL no garantiza ningún plazo de publicación y se reserva el derecho a publicar los anuncios.

ENVIA ESTE CUPON CON 50 PTAS. EN SELLOS A: AMSTRAD PROFESIONAL. ARAVACA, 22. 28040 MADRID.

TRUCOS

PC

Reactores

Ahora se puede simular el arranque de los motores de un reactor con simplemente introducir estas líneas y ejecutarlas.

Cristóbal Lozano Pozo (Jaén)

```
100 FOR I=1 TO 4
110 FOR A=37 TO 1500
120 SOUND A,.1
130 NEXT A
140 NEXT I
```

Más presentaciones

Otra forma de realizar presentaciones en los programas. Es utilizable únicamente para realizar salidas de texto. Es decir, no se puede realizar con gráficos. Asimismo, es posible cambiar los colores por otros, a la vez que la situación del texto, el contenido, etcétera.

Raúl Martín López

```
10 KEY OFF : CLS
20 A$="AMSTRAD USER"
30 FOR A=1 TO LEN(A$)
40 LOCATE 12,7
50 PRINT LEFT$(A$,A);
60 PLAY "L64A"
70 NEXT
80 FOR A=1 TO 15 : LOCATE 12,7 : COLOR A
,0 : PRINT A$ : FOR P=1 TO 500 : NEXT P
: NEXT
```

Efecto multicolor

Con este sencillo truco se consigue un efecto multicolor en el monitor. Si se cambia en la línea 10 SCREEN 1 por SCREEN 2 y SCREEN 0, se observan otros efectos distintos.

Fernando Sánchez Alba

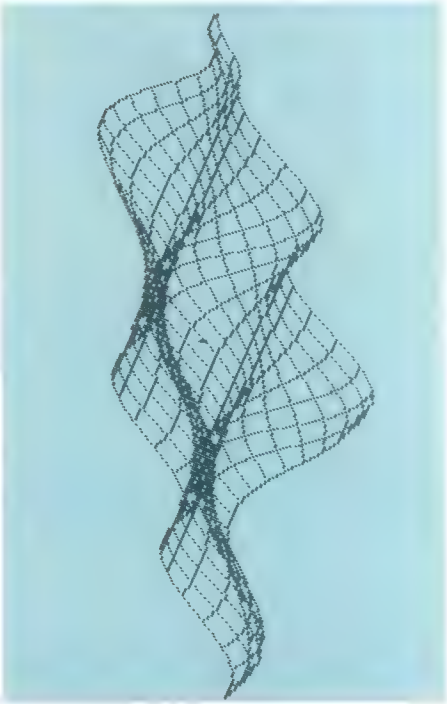
```
10 KEY OFF:SCREEN 1
20 KEY 10,"WIDTH 80"+CHR$(13)
30 FOR C=1 TO 15
40 OUT 985,C
50 NEXT
60 GOTO 30
```

Gráficos tridimensionales

Otro nuevo truco de este tipo de dibujos que hacen las delicias de más de uno. Si se cambian algunos valores se pueden observar distintas imágenes y formas en tres dimensiones.

Luis Landesa Porras (Pontevedra)

```
10 SCREEN 2 : KEY OFF
20 DEF FNT(X,Y)=25*COS(6/(SQR(X*X+Y*Y)+.
5))^17*COS(Y/20)*COS(Y/20)*COS(X/20)+40
30 CLS
40 FOR Y=0 TO 140 STEP 7
50 FOR X=0 TO 139
60 Z=FNT(X,Y)
70 ZC=Z+191/279*Y
80 PSET ((Y+X)*2,191-ZC)
90 NEXT
100 NEXT
110 FOR X=0 TO 140 STEP 7
120 FOR Y=0 TO 139
130 Z=FNT(X,Y)
140 ZC=Z+191/279*Y
150 PSET ((Y+X)*2,191-ZC)
160 NEXT
170 NEXT
```



Interrupciones

Para los amantes del código máquina o simplemente para los que disfrutan destripando los recovecos del ordenador, ahí va este miniprograma que muestra las direcciones a las que apunta cada una de las interrupciones.

José Couto (Madrid)

```
10 DEF SEG=0
20 CLS
30 FOR N=0 TO 255
40 LET BASE=4*N
50 PRINT "La interrupción ";USING "###";
N;
60 PRINT " apunta al segmento: ";
70 A$=HEX$(PEEK(BASE+2)+256*PEEK(BASE+3)
):C=4-LEN(A$)
80 PRINT SPC(C);A$;
90 PRINT " y a la dirección: ";
100 A$=HEX$(PEEK(BASE)+256*PEEK(BASE+1))
:C=4-LEN(A$)
110 PRINT SPC(C);A$
120 NEXT N
```

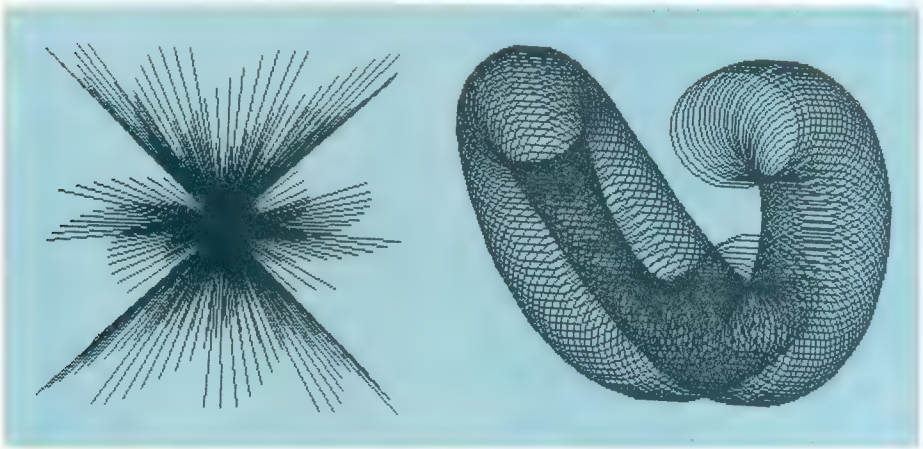
```
La interrupción  11 apunta al segmento: FC00 y a la dirección: 3F47
La interrupción  12 apunta al segmento: FC00 y a la dirección: 3F47
La interrupción  13 apunta al segmento: C800 y a la dirección:  4F8
La interrupción  14 apunta al segmento: FC00 y a la dirección: 2F57
La interrupción  15 apunta al segmento: FC00 y a la dirección: 3F47
La interrupción  16 apunta al segmento: 21C2 y a la dirección:  563
La interrupción  17 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  BD8
La interrupción  18 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  BCE
La interrupción  19 apunta al segmento:   70 y a la dirección:  F96
La interrupción  20 apunta al segmento:  98F y a la dirección:   2C
La interrupción  21 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  BE2
La interrupción  22 apunta al segmento:  98F y a la dirección:  294
La interrupción  23 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  EBA
La interrupción  24 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  B3A
La interrupción  25 apunta al segmento:   70 y a la dirección: 1920
La interrupción  26 apunta al segmento: FC00 y a la dirección:  CD6
La interrupción  27 apunta al segmento: 1AEF y a la dirección:   F2
La interrupción  28 apunta al segmento: FC00 y a la dirección: 3F4D
```

Pozos negros

Un sencillo truco que nos va a mostrar una multitud de formas posibles de realizar un pozo negro. Cambiándole los parámetros de las líneas 40 conseguiremos más formas. Desde la línea 80 hasta el final se diseña otro tipo de figuras a partir de circunferencias.

Francisco F. Martínez

```
10 CLS : SCREEN 1 : COLOR 4
20 FOR Y=.25 TO 19 STEP .25
30 FOR X=1 TO 333 STEP Y
40 LINE (160,100)-STEP(X*COS(X*3),X*SIN(
X*1)),1
50 NEXT X
60 CLS
70 NEXT Y
80 FOR X=-1888 TO 199 STEP 13
90 CIRCLE(155+95*SIN(X/320.11),95+63*COS
(X/190.8)),39,1
100 NEXT
```

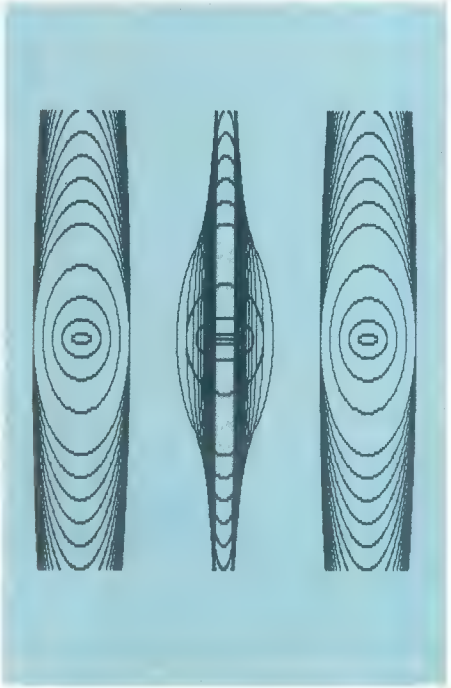


Círculos

Realizar con esta figura geométrica buenos efectos no resulta nada difícil. Unas pocas líneas con unos bucles y unos cálculos simples pueden, junto con nuestra imaginación, diseñar sorprendentes y curiosos gráficos. ¡Y si no, comprobar este dibujo!

Joan S. Orell
(Baleares)

```
10 C=0
20 CLS : KEY OFF : SCREEN 2
30 FOR I=1 TO 20
40 C=C+X : J=J+10 : X=X+.1
50 CIRCLE (300,100),J,1,,,C
60 NEXT I
70 CLEAR
80 FOR I=1 TO 20
90 C=C+.2 : J=J+10
100 CIRCLE (150,100),J,1,,,C : CIRCLE (4
50,100),J,1,,,C
110 NEXT I
120 IF INKEY$="" THEN 120 ELSE END
```



OPERACION CAMBIO

VALORAMOS TU AMSTRAD

- CPC 464 30.000 ptas.
- CPC 6128 45.000 ptas.
- PCW 8256 55.000 ptas.
- PC CONSULTAR

En la compra de un nuevo ordenador

- ***ASESORAMIENTO INFORMATICO***
- ***PROGRAMAS A MEDIDA***
- ***CURSOS A DOMICILIO***
- ***ORDENADORES DE OCASION*** (con garantía)

Tel. (91) 416 13 02 (de 4.30 a 8.30)

TRUCOS

Letra cursiva desde Basic

Desde Basic, y con este truco, podréis realizar salidas por impresora de un texto en cursiva. Todos sabemos que esto mismo se puede realizar con una instrucción, pero presenta el inconveniente que deja la impresora así configurada, mientras que con este programa sólo afecta al texto que envíe él, dejando el resto a la configuración que tenga.

José Antonio Gómez Penalva

```
100 DEFSTR t
110 LINE INPUT "Dame la frase ";texto
120 FOR v=1 TO LEN(texto)
130 LPRINT CHR$(ASC(MID$(texto,v,1))+128
);
140 NEXT
```

Esto es una prueba del tipo de letra cursiva que realiza el truco que os damos

Scrolling

Siempre existe en el programador la necesidad de mejorar las presentaciones de los programas que realiza. Para ayudar a todos nuestros lectores que deseen cambiar lo que ya tengan hecho, les presentamos este sencillo truco que produce un scroll horizontal bastante curioso.

Florentina Mateos Murillo
(La Coruña)

```
1001 as1=0 : MEMORY &HF300-2 : FOR a=&HF
300 TO &HF300+26 : READ a$ : POKE a,VAL(
"&H"+a$) : as1=as1+VAL("&H"+a$) : NEXT
1002 IF as1<>4260 THEN PRINT "Error en l
as datas: " : AUTO 1003,1
1003 DATA 3E,FF,F5,CD,12,F3,F1,D3,F6,3D,
C2,02,F3,3E,00,D3,F6,C9,06,FF,C5,C1,05,C
2,14,F3,C9
1004 POKE &HF313,237
1005 direc=&HF300 : CALL direc
```

Definición de ventanas

Quizá una posible pega que presente el diseño de ventanas de texto en PCW se encuentre en la imposibilidad de definir más de una ventana. Aunque puede resultar muy útil tener al menos una. Con este sencillo truco se podrá posicionar en pantalla una ventana, utilizando las teclas (o) hacia arriba, (1) abajo, (K) izquierda, (ñ) derecha. Cuando el asterisco se encuentre en el lugar deseado, pulsando la tecla espaciadora quedará fijado. Este representará uno de los dos vértices que utilizaremos para componer la ventana. Una vez hecho el primero se pasará a realizar el segundo.

Francisco Javier Salinas
(San Sebastián)

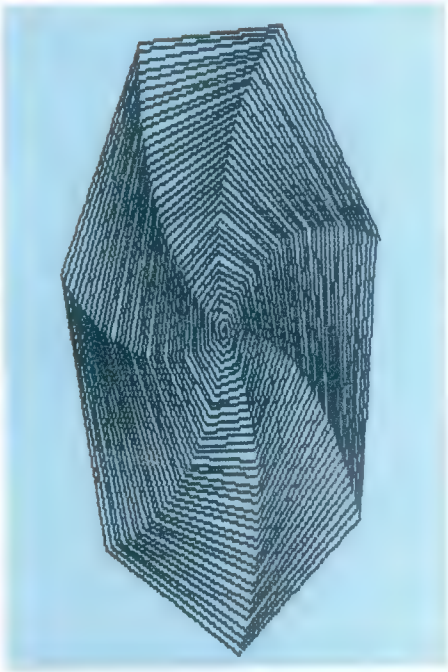
```
10 cl$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
20 PRINT cl$
30 DEF FNpantalla$(a,b,c,d)=CHR$(27)+"X"
+CHR$(32+a)+CHR$(32+b)+CHR$(32+c)+CHR$(3
2+d)
40 DEF FNat$(L,c)=CHR$(27)+"Y"+CHR$(32+L
)+CHR$(32+c)
50 PRINT FNat$(1,1);STRING$(90,"*")
60 FOR i=2 TO 28
70 PRINT FNat$(i,0);"*";FNat$(i,90);"*"
80 NEXT i
90 PRINT FNat$(28,1);STRING$(90,"*")
100 a=10 : b=10
110 a$=INKEY$
120 IF a$="o" THEN a=a-1
130 IF a$="1" THEN a=a+1
140 IF a$="ñ" THEN b=b+1
150 IF a$="k" THEN b=b-1
160 IF a=3 THEN a=4
170 IF a=28 THEN a=27
180 IF b=2 THEN b=3
190 IF b=87 THEN b=86
200 PRINT FNat$(a,b);"*";FNat$(a,b);" "
210 IF a$=" " THEN nu=nu+1 : q=0 ELSE q=
q+1
220 IF nu=1 AND q=0 THEN PRINT FNat$(a,b
);"*" : c=a : d=b : a=a+1
230 IF nu=2 AND q=0 THEN PRINT FNat$(a,b
);"*" : e=a-c : f=b-d : a=a+1 : GOTO 250
240 GOTO 110
250 PRINT cl$
260 PRINT FNpantalla$(c,d,e,f)
270 FOR a=1 TO 1000 : PRINT "."; : NEXT
a
```

Dibujos de Logo en Basic

Trabajando en Basic se puede echar en falta en más de una ocasión los dibujos tan curiosos que se pueden diseñar en Logo. Pues bien, recordando la rutina publicada en el número de febrero del año pasado, tenemos este sencillo y corto truco que permite dibujar varios modelos de dibujos parecidos a los de Logo. Cambiándole algunas líneas se podrá ampliar esta gama hasta el infinito, dependiendo sólo de la imaginación de cada uno.

Diego F. Hernández Pérez
(Tenerife)

```
10 MEMORY &HDFFF : CLEAR
20 PRINT CHR$(27);"E";CHR$(27);"H";CHR$(
27);"O";CHR$(27);"f"
30 GOSUB 10000
40 CALL inic
50 x1%=320 : y1%=125
60 FOR n=0.25 TO 2.5 STEP 0.2
70 FOR x=1 TO 125 STEP n
80 x2%=x*SIN(x*2)+320 : y2%=x*COS(x*2)+1
25 : GOSUB 140
90 NEXT x
100 aa=aa+1 : PRINT "Pulsa una tecla";CH
R$(7);aa
110 a$=INKEY$ : IF a$="" THEN 110 ELSE x
1%=320 : y1%=320 : y1%=125 : PRINT CHR$(
27);"E";CHR$(27);"H";
120 NEXT n
130 PRINT CHR$(27);"e" : END
140 IF x1%<0 OR x1%>719 THEN 90
150 IF x2%<0 OR x2%>719 THEN 90
160 IF y1%<0 OR y1%>255 THEN 90
170 IF y2%<0 OR y2%>255 THEN 90
180 IF x1%=x2% AND y1%=y2% THEN 90
190 CALL draw(x1%,y1%,x2%,y2%) : x1%=x2%
 : y1%=y2% : RETURN
200 END
```

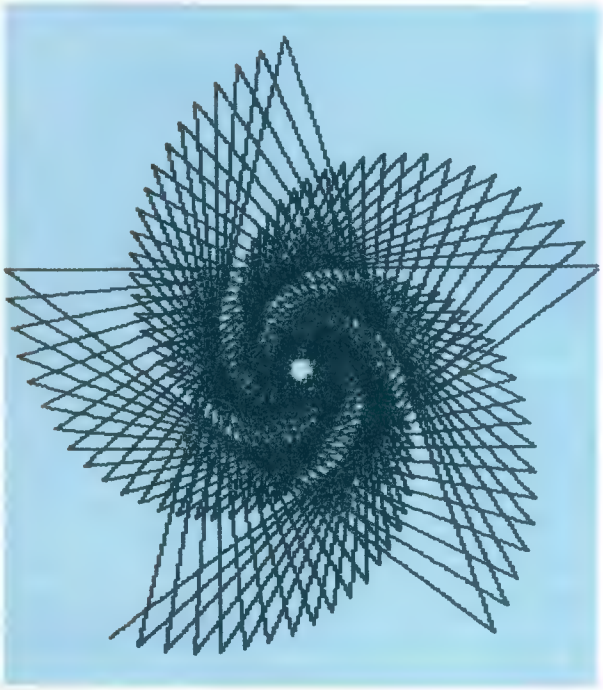


La estrella

En todos los números anteriores han salido publicados distintos trucos en Logo que venían a realizar figuras en forma de estrella. Siguiendo con esas figuras y la imaginación de nuestros lectores, aquí está este sencillo truco que dibuja una curiosa imagen. Desplazando líneas mientras van formando un triángulo es el secreto en el que se basa el programa para conseguir el dibujo.

Carlos Marín Aguas
(Zaragoza)

```
to estrella :lado
fs ht
fd :lado
rt 145
estrella :lado + 3
end
```



Acentos con la impresora

Si se ha intentado imprimir los caracteres de la tabla ascii comprendidos entre el 0 al 31 y 128 a 159, se habrá podido comprobar que lo imprimido no era igual a lo que representaba en esa tabla. Para poder ver lo que realmente es, se tendrá que teclear primero un LPRINT CHR$(27)"T"CHR$(1). A continuación se tecleará otro LPRINT, pero con un número de carácter. Este número tendrá una escala entre 0 y 4, de tal forma que para sacar la «á» se tendrá que teclear: LPRINT CHR$(0).

Florentina Mateos Murillo
(La Coruña)

HEX		DEC
00H	0	á
01H	1	é
04H	4	í
03H	3	ó
02H	2	ú

LA MEJOR UTILIDAD PARA DISCO APARECIDA HASTA LA FECHA, AL FIN PARA PC Y SPECTRUM + 3

DISCOLOGY

NEW FRONTIER UTILITIES

NEW FRONTIER UTILITIES
Pujadas, 15-17, entlo. 1.º
08018 BARCELONA
Tels. (93) 309 56 52
(93) 357 94 61

Descuentos especiales para tiendas y distribuidores.
Llama por teléfono y adelantarás una semana tu pedido.

**** Para más información sobre otras utilidades, consúltanos por teléfono.***

Características Técnicas:

VERSION PC Y COMPATIBLES:

—Copia programas incluso grabados hasta las pistas 40 y 41
—Copia los discos con gran fiabilidad y rapidez.
—Formatea discos a 372 Ks. reales.
—Informa de todas las características técnicas de tu PC o COMPATIBLE (grado de compatibilidad, velocidad, etcétera).

AHORA DISPONIBLE POR SOLO 4.900 Ptas. (incluido I.V.A. y gastos de envío)

VERSION SPECTRUM + 3:

—Copia todos los programas aparecidos hasta la fecha para Spectrum +3.
—Permite modificar pistas y sectores físicamente (podrás traducir e introducir textos en tus juegos favoritos).
—Chequea todo el Spectrum + 3 e informa de los posibles daños internos.
—Encuentra vidas infinitas a un 85 % de los programas comerciales.
—Formatea discos en medio segundo y a mayor capacidad de la usual.

DISPONIBLE AHORA POR SOLO 2.950 Ptas. (incluído I.V.A. y gastos de envío)

Nombre y apellidos .....
.....
Dirección: .....
.....
Población: .....**C. P.** .....
Teléfono: .....

VERSION:
Spectrum +3 ☐
PC y Compatibles ☐

FORMA DE PAGO:
Talón ☐
Contrareembolso ☐
Otras ☐

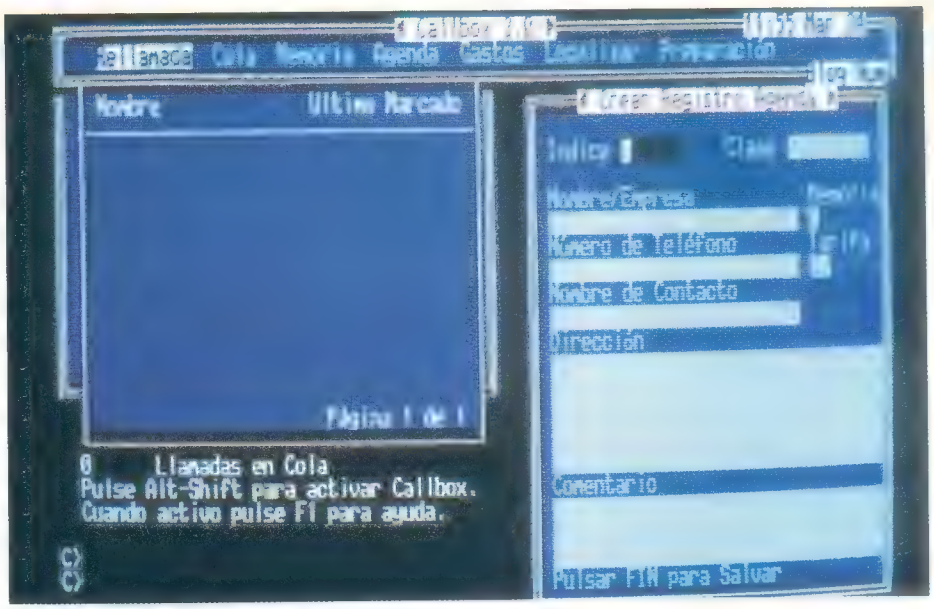
Callbox Telephone Manager

LA TELEFONISTA PERFECTA

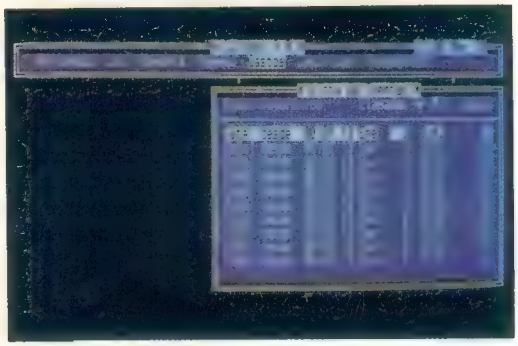
Callbox, distribuido en España por Payma Comunicaciones, es un gestor telefónico residente en RAM, pensado para organizar la información que se necesita mientras se está telefoneando. El paquete incluye, además del software, una tarjeta que deberá ser instalada en uno de los slots libres del sistema.

LA combinación de teclas ALT y SHIFT presenta el menú principal en pantalla, que permite seleccionar las opciones posibles en Callbox. Si se pulsa la letra A (de Agenda) se despliega otra ventana con el listín telefónico. El listado aparece en orden alfabético. A continuación, con las teclas del cursor, se selecciona el teléfono deseado, se pulsa Enter y Callbox inicia el ciclo de llamada.

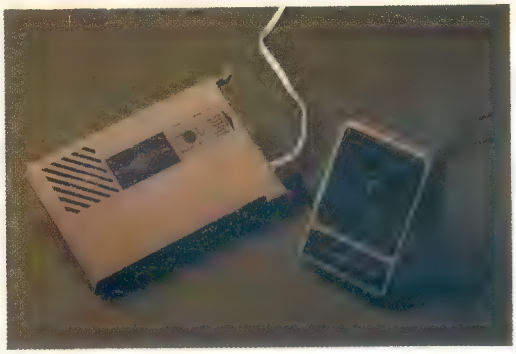
Inmediatamente después, se puede seguir con el trabajo que anteriormente se estuviera haciendo. El seguimiento del ciclo de llamada puede seguirse a través del altavoz que Callbox incorpora, con el que se oyen todos los sonidos del auricular del teléfono.



Menú de creación de registro en la agenda de Callbox.



Registro de gastos generados por las llamadas.



Todo este proceso se realiza con el Callbox residente, lo que significa que el usuario puede estar trabajando con otra aplicación cualquiera (según el fabricante, se ha comprobado que Callbox no colisiona en memoria con la mayoría de los programas estándar). Cuando el usuario necesita utilizar el teléfono, no tiene que salir de la aplicación y llamar a Callbox, lo hace directamente, lo que consume aproximadamente unos 64 Kbytes de RAM.

La recepción de llamada se hace igual que si no tuviéramos el Callbox instalado. Sólo que, si se pulsa F5 habrá un cuaderno de notas en la pantalla, cuyo contenido se almacena automáticamente en disco.

Cada llamada es registrada con todos los datos que le conciernen: nombre de la persona, número de teléfono, día, hora y duración de la llamada, así como su coste.

Durante una llamada se pueden utilizar las teclas de función del PC para acceder a las notas almacenadas o a las llamadas anteriores, etcétera. Se puede salir de Callbox y entrar o acceder a otros programas de que se disponga en PC.

Si el usuario tiene que hacer una serie de varias llamadas, el menú «Cola» permite establecer la secuencia, consecutivamente o por horas. Seguidamente, Callbox hace sonar un aviso e inicia el ciclo de la llamada. Cada intento, tanto si llega a establecerse contacto como si no, es anotado en una ventana especial.

Callbox puede ser instalado en una máquina con una sola unidad de disquetes, pero da mejores resultados en equipos con dos drives de disquetes y alcanza las más altas cotas de eficacia con un disco duro.

El proceso de instalación es ciertamente sencillo. Basta con insertar la tarjeta en un slot libre y enchufar los cables del teléfono y el altavoz, y correr después el programa INSTALL que viene en el disco de Callbox.

FICHA TECNICA CALLBOX

Distribuidor: **Payma Comunicaciones. Enrique Larreta, 9. 28036 Madrid. Teléfono (91) 733 20 50.**

Hardware requerido: **Amstrad PC 1512, 1640 ó 2086. Sinclair PC 200. Una unidad de disquetes o disco duro. 64 Kbytes RAM libres.**

Sistema operativo: **MS-DOS 2.00 o posterior.**

¿ES USTED PIRATA?

Pues, ya no tiene que temer su persecución por la justicia y los virus: Tenemos algo mucho mejor y legal: Seleccione simplemente los programas que necesite de nuestra colección amplísima de Software de Dominio Público (SDP). ¿La calidad? Excelente. Lo mejor es que lo pruebe, de todas formas, sólo puede ganar. P.ej., por el precio de una Base de Datos comercial, le damos cien, y además compatibles con la primera. Es increíble, pero cierto: el dinero que ahorra sería suficiente para unas vacaciones en EE.UU. para dos personas para visitar a los Autores de ambos programas. Con todos los gastos pagados, por supuesto.

A continuación, le presentamos algunos programas de nuestra amplia colección, agrupados en paquetes especialmente económicos. Cada paquete consta de 10 discos y cuesta 6.995Pt + IVA. También puede pedir cualquier disco suelto, aunque en este caso su precio se eleva a 895Pt + IVA por disco. De cualquier forma, recomendamos nuestro Club SDP: Por sólo 500Pt + IVA cada 3 meses (750Pt para discos de 3,5"; 995Pt + IVA para CPC/PCW), Ud. recibe un disco con excelentes programas, el boletín con reseñas de las últimas novedades y con un "servicio técnico" además de un 10% de descuento (no aplicable a los paquetes).

1) PAQUETE GRAFICOS

FingerPaint: Dibujo artístico, parecido a "Paintbrush". Soporta el ratón. Novedad.
Lighting Press: Especie de Autoedición para carteles, tarjetas de invitación, etc. Como "PrintMaster".
PrintMaster / Lighting Press Graphics: 3 discos con 240 (!!) gráficos nuevos para PrintMaster / Lighting Press.
¡Acaba con la monotonía!
DANCAD3D: Diseño en 3 dimensiones. 2 discos.
PC-KEYDRAW: Editor de gráficos con utilidades para la impresora. 2 discos.
PC-GluDraw: Programa de dibujo, con la posibiladad de convertir las imágenes en programas Basic (C. fuente). Ideal para crear pantallas de bienvenida de gran calidad en los programas propios.

2) PAQUETE LENGUAJES

A86/D86: Ensamblador / Depurador, altamente compatible con MASM, pero más rápido. 3 discos.
ASMGEN: Desensamblador. Convierte programas .COM o .EXE en su código fuente ASM. ¡Prohibido usarlo con programas comerciales!
C: Intérprete y Compilador, versión de J.Hendrix. El intérprete de C da una comodidad hasta ahora desconocida a este lenguaje profesional. 3 discos.
V-Pascal: Compilador Pascal estándar. La función "Camara Lenta" permite observar el código fuente durante la ejecución de un programa; ¡ideal para la educación!.
MODULA-2: Una implementación excelente de este lenguaje sucesor de Pascal. Entorno interactivo tipo "Turbo Pascal". 2 discos.

3) PAQUETE APLICACIONES

WAMPUM: Al principio, nadie lo creía. Pero es verdad: esta Base de Datos es compatible con dBaseIII plus y apta para redes locales. Pero su precio... 2 discos.
PC-File+: Si quiere potencia, comodidad y compatibilidad, ésta es su Base de Datos. Lee incluso los ficheros creados con dBase/Wampum: manéjelos a partir de ahora mediantes cómodos menús. 3 discos.
PC-Write: La última versión de este legendario procesador de Textos compatible con WordStar. 2 discos.
HOMEBASE: Programa integrado residente: puede llamarlo desde cualquier aplicación sin interrumpirla. Al estilo de SideKick. 2 discos.
QMODEM: Programa de comunicaciones para modem o entre 2 ordenadores.

4) PAQUETE UTILIDADES

NEWKEY: Redefine cada tecla y combinación de su teclado con textos o macros de hasta 32.500 caracteres.
PC-KWICK: Memoria Cache para Floppy/HD: Mejora la velocidad en un 40%. Comprime ficheros a la mitad.
Ultra-Utilities: 2 discos con utilidades tipo "Norton": recupera ficheros borrados,..
ACCELERATOR: RAM-Disk, Spool,.. De utilidad grl.
Control-ALT: Ut. residentes, p.ej. permite salir de un programa "colgado" sin arrancar el PC de nuevo.
COPY-Kit: Copia varios discos con una sola lectura, etc.
ARC: Archiva varios ficheros en uno, máx. compresión.
FLASHBAK: Backup de HD ultrarrápido y por menú.
PC-CRIPTOGRAPH: encripta ficheros según las normas de seguridad internacionales.

5) PAQUETE JUEGOS

SIMULADOR DE COCHE: 12 modelos, 3 recorridos - ¡una sala de juegos en su casa!
MAPAMUNDI: Dibuja un mapa en su pantalla; con Zoom, inform. sobre países, etc.
HANGMAN ESPAÑOL: EL juego para aprender inglés. Ud. tiene que traducir frases y palabras para ganar.
3-D AJEDREZ: Tablero en 3 dimensiones. Famoso programa comercial, ahora SDP.
PC-Lotto: ¡Aumente su suerte en la lotería primitiva con métodos científicos!
FLIPPERKING: 3 apasionantes juegos de bolas.
ARCADE: Los mejores clásicos (Pacman, 3D-Demon, etc.)
3D-Tron: Muy original, en 3D.
REGATA: Ud. navega en el Triángulo de las Bermudas. ¿Se salvará?
DOUBLE DECKER: Combate aéreo, excelente animación.

¡AVISO IMPORTANTE!

SOLO UN MES MAS PODEMOS MANTENER NUESTRA SUPEROFERTA DE 3.995 Pt + IVA PARA NUESTRO POPULAR ORDENADOR DE BOLSILLO "TurboData 800". **¡NO TE PIERDAS ESTA OPORTUNIDAD!**

Precio a partir del 1-4-89: 4.995 Pt + IVA.
Recordamos algunas de sus características:

Tamaño: Tarjeta de Crédito, grosor 3 mm, peso: 24 gramos
B. de Datos: Capacidad para aprox. 250 direcciones/600 telfs.
Código de Seguridad de 4 dígitos
Registros relacionables con Agenda-Avisador
Reloj: Segunda hora universal
Agenda: Da los avisos hasta en el plazo de 1 año
Calculadora: Funciones básicas y %
Conversión de medidas anglosajonas
Manual en Castellano, Batería de 2 años de duración, estuche,...
ACLARACION: La TurboData 800 NO tiene salida de conexión con PC. Sólo la DataCard 800 dispone también de ella. Su P.V.P. es de 7.995+IVA.

PIDALA HOY MISMO A: **ALIS-ComTec, Apdo.934, 18080GRANADA. Tlf.958-494121**

Algunos de los gráficos nuevos para PrintMaster / Lighting Press

¡TAMBIEN TENEMOS SDP PARA CPC/PCW!

Presentamos nuestra nueva colección de programas del SDP con documentación impresa en castellano, todo presentado en un práctico archivador de plástico. Su P.V.P. de lanazamiento es de 2.490Pt + IVA, después del 31/3/89 será de 2.950Pt + IVA. Ampliaremos esta colección.

1) COMPILADOR JRT-Pascal
2) COMPILADOR E-Basic (a partir del 15/3/89)

Condiciones: Los precios indicados NO incluyen el IVA (12%). Gastos de envío: 250Pt en los pedidos de menos de 10.000Pt. Forma de Pago: Contra Reembolso. Suplemento para discos de 3,5" (PC): 250Pt por disco

Envíe este Cupón hoy mismo a: ALIS-ComTec, Ref.AU-389, Apdo. 934, 18080 Granada. Tlfs. 958 - 494121 / 286359

SI, envíenme

- o El paquete __ 1 __ 2 __ 3 __ 4 __ 5
- o Los 5 paquetes por el precio de 4 (27.980Pt + IVA)
- o Los discos _____
- o Emulador CGA (neces. para usuarios con Hercules para Pq.1 y 5)
- o Para CPC/PCW: __ JRT-Pascal __ E-Basic
- o Subscrpión al CLUB SDP __ PC, __ CPC/PCW
- o DataCard 800
- o Catálogo de SDP gratuito para __ PC, __ CPC/PCW

D._____ C/._____ Nº____
CP _____ CIUDAD:_____ TLF:(___)_____
ORDENADOR:_____ Fecha, Firma:

COMPRO • VENDO • CAMBIO

CANARIAS

PCW. Cambio, vendo y compro programas. Contesto seguro y envío lista. Escribir o llamar a José A. Guirao Fernández. Camino de Las Mercedes, 80. Teléfono (922) 26 44 28. 38293. La Laguna (Tenerife).

INTERESADO cambiar, comprar programas PCW 8256, principiante. Escribid a José María Cancillo. Caja Postal. Arrecife 35500. (Las Palmas).

ANDALUCIA

INTERCAMBIO programas para PC-1512 compatibles, interesa todo lo relacionado con la ingeniería y arquitectura. Mandar lista a Jesús Peinado Ruiz. Pilar, 9. Linares. Código Postal 23.700 (Jaén). Juegos no.

PCW 8256. Ptas. 72.000, sin usar, por ampliación programas: contabilidad. Teléfono 36 42 68 (Cádiz). Amsfile. Supercalc 2. Manuel Montes Mejías.

MADRID

OPERADOR/A, grabador/a, amstrófilo con profundos conocimientos del PCW-8512 y PC 1640HD e impresoras, precisamos a tiempo completo o parcial. Preferentemente muy joven. Muchas posibilidades. Llamar en horas de oficina al teléfono 245 60 54, señor Muñoz.

VENDO impresora DMP-2000, perfecto estado. Regalo cable y software. Juan Carlos. Teléfono (91) 445 10 02. 30.000 pesetas discutibles.

PROGRAMADOR en Basic realiza en tiempo libre programas para CPC y PC. Interesados escribir a Juan Alfonso Calvo. Barras Talisio, 2. 28027 Madrid.

VENDO Amstrad PCW-8256, con doble unidad disco 3, monitor impresora, 4 programas, 20 discos nuevos, comprado en agosto 88. Precio total: 120.000 pesetas. Teléfono 200 92 85.

VENDO Kripton Amstrad 6128. Nadie podrá leer sus ficheros. Protección de programas, inviolable. Pasa ficheros Amsword-Tasword-Pagemaker. ¡Sensacional! Disco personalizado 2.690 pesetas. Teléfono (91) 881 58 88.

INTERESADOS en formar un club para PCW-8256, 8512, escribir a Pablo García. Avenida del Perdigón, 5. Fuente del Fresno, San Sebastián de los Reyes 28708 (Madrid).

ARAGON

CAMBIO toda clase de programas para PC, sobre todo gestión. Interesados enviar lista a Vicente Soto Ramos. Manuel Alabar, 10. 22520 Fraga (Huesca). O llamar al teléfono (973) 14 22 91, sólo a partir de las 21 horas, excepto los miércoles y jueves.

NAVARRA

VENDO, compro y cambio programas PC compatibles sin interés económico. José Simón Zarzoso. Eztegara, 31, 4.º C. Vera de Bidasoa 31780 (Navarra).

CLUB-LOTO 1512, todo tipo de actividades de y para aficionados a la informática. Enviamos disco de 5 1/4 demostrativo de nuestras actividades, gratuitamente a todo el que nos escriba. Ramón de Miguel. Amazábal, 16, 4.º-A. 31880 Leiza (Navarra).

CASTILLA LA MANCHA

VENDO Amstrad PCW-8256, un año, 10 discos, fundas, portadiscos y guía Locoscript, con varios programas como: Turbo-pascal, Dr. Graph. Con bable compilador de C, y otros. Todo por 55.000 pesetas. Celestino Tarazona. Teléfono 48 01 74. Albacete.

CASTILLA LEON

REGALO antivirus para que todos estemos seguros. Compatibles PC. Basta con que me escribas. Altamira López de Silanes. Alfonso VI, 17. 09200 Miranda de Ebro (Burgos).

ASTURIAS

VENDO impresora Amstrad DMP-3000, muy poco usada, por 40.000 pesetas. Rene. Teléfono 21 57 74 (Oviedo).

VENDO ordenador Amstrad PCW-8256, en muy buen estado y con cerca de 100 programas entre profesionales y juegos. Precio a convenir. Compro ordenador compatible PC y/o impresora. Interesados llamar al teléfono 34 84 25, prefijo 985.

CAMBIO programas PCW, gran lista: Amsfile, Dr. Graph, Dr. Draw, Bounder, Troglo, Ext. Gráfica y muchos más. José Luis Fernández Trisac. Fraternidad, 39, 6.º-B. Oviedo.

CATALUÑA

VENDO Amstrad PC-1512, disco duro 20Mb, unidad disco flexible, monitor color, ratón y programas instalados (Autocad, Framework II). Teléfono 332 89 42 (Juan). Barcelona.

VENDO Commodore PC-I color y MS-Dos castellano e inglés, Wordstar (castellano), PCTools, personal editor, Bascom, Compilador de Basic, Copion, NCR-Dos Cobol, muchos juegos. Todo por 130.000 pesetas. Sebastián (Olesa). Teléfono (93) 778 06 74. Nuevo (un mes).

VENDO segunda unidad de disco para Amstrad PC, perfecto estado. Te puedo asesorar en la instalación. Teléfono 346 79 88 Barcelona.

INTERESADO en comprar programa de gestión de campings (para PC) o intercambio. M. Padrell. Mallorca, 33, ático. 43005 Tarragona.

MURCIA

VENDO sistema modular de Psicodiagnóstico asistido por ordenador. Modulos con test, cuadros diagnósticos, base de datos, manual, etcétera. Sistema original para PCW-8256/8512 y 9512. Opciones desde 10.000 pesetas. M. Soriano. Teléfono (968) 26 97 91. General Martín Carrera, Ed. Dunia, 2-B. A. 30011 Murcia.

VENDO PCW-8256, dos unidades disco y memoria RAM, ampliada con 52 discos de programas. Interesados escribir a Eduardo García Marcilla. Balsas, 5. 4.º C. 30001 Murcia. O llamar al (968) 21 12 34.

LO QUE DEBES SABER SOBRE AMSTRAD PROFESIONAL

¿Cómo mando una carta a la revista?

Si usted desea enviar una carta a la sección de Correo de la revista debe dirigirse a: **AMSTRAD PROFESIONAL. «Sección Correo». Aravaca, 22. 28040 MADRID.**

¿Cómo obtengo información sobre publicidad?

Para recibir información sobre la inserción de anuncios publicitarios en la revista debe ponerse en contacto con: **AMSTRAD PROFESIONAL. Publicidad-Revista. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Teléfono 459 30 01 (Srta. Angeles de la Marca).**

¿Dónde me dirijo para asuntos relacionados con la suscripción?

Para cualquier asunto relacionado con la suscripción debe escribir a: **AMSTRAD PROFESIONAL. Departamento de Suscripciones. Aravaca, 22. 28040 MADRID.**

¿Puedo comprar números atrasados?

Envíenos el cupón con los números que desea e indíquenos la forma de pago, que puede ser por talón o giro dirigido a: **AMSTRAD PROFESIONAL/ AMSTRAD ESPAÑA.**

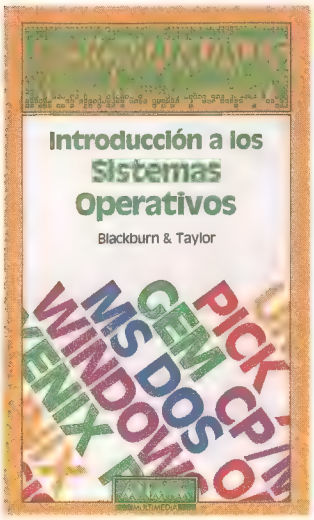
Introducción a los sistemas operativos

Autor: Blackburn & Taylor.
Páginas: 94.
Edita: Anaya Multimedia.
Precio: 636 ptas.

Un sistema operativo es un programa cuya función es la de simplificar el trabajo del usuario a la hora de utilizar los múltiples recursos del ordenador.

Bajo este principio se han escrito un buen número de sistemas operativos cuyos pros y contras estudia este micromanual.

El libro comienza explicando el porqué de la necesidad de un sistema operativo. Acto seguido describe sus funciones elementales: el manejo del almacenamiento, usos del procesador, acceso a los dispositivos, almacenamiento de procesos, archivos, sistemas, etcétera.



Los autores también tratan brevemente algunas posibilidades más complejas de los sistemas operativos, como las interrupciones, multitareas y multiprogramación mediante el tiempo compartido.

Al final del libro se ofrece un análisis casi telegráfico de los sistemas operativos más extendidos en la actualidad: UNIX, CP/M, MS-DOS, DOS, PRODOS, BOS, OASIS, PICK, UCSD P-SYSTEM, etcétera.

Sin ser ninguna maravilla, el libro cumple perfectamente su cometido, ya que familiariza al lector con los conceptos generales referentes a los sistemas operativos y sirve como pequeña guía de referencia.

Mario de Luis García

Conceptos de lenguajes de programación

Autores: Carlo Ghezzi y Mehdi Jazayeri.
Páginas: 406.
Edita: Díaz de Santos, S. A.
Precio: 3.000 ptas. (+ IVA)

Este libro, de largo prólogo y larguísimo índice, no pretende ser una introducción a los lenguajes, ya que su misión es presentar e informar sobre conceptos comunes a ellos, haciendo énfasis en aquellos que posiblemente marcarán la evolución de los mismos.

Se trata de un enfoque comparativo de esos conceptos según son en cada lenguaje, principalmente en los que han sido punto de partida para los actuales y en aquellos que muestran compartidas ideas primitivas y modernas. Como resumen rápido podríamos decir que la obra gira alrededor del Pascal, Algol 68 y Simula 67, aunque esporádicamente se hacen referencias al Fortran, Algol 60, Clu, Euclid, Mesa y Ada. En este último se extienden los autores por considerarlo esencial en un futuro cercano.

Un capítulo se dedica a los lenguajes funcionales, con una especial atención al Lisp y al APL.

Las directrices del libro van dirigidas a evaluar conceptos de los lenguajes en base a su contribución al proceso de generación de programas y al desarrollo de las necesidades para tal evaluación. En esta línea se estudian los tipos de datos, las estructuras de control, la corrección de programas y, cómo no, la programación a gran escala.

En la parte práctica hay que destacar como objetivo importante el intento de que la obra ayude a apreciar los lenguajes de programación, esencial a la hora de elegir uno para trabajar o simplemente para aprovechar más sus posibilidades.

La forma en que está desarrollado el texto permite su uso como guía de estudio o, quizá más acertadamente, como obra de referencia y consulta. Los continuos ejemplos eliminan las dudas que pudieran surgir en pasajes densos o necesariamente largos.

Un glosario y una extensísima bibliografía completan las 406 páginas impresas en buen papel y con letra pequeña pero perfectamente legible.

No es un libro fácil, pero sí conciso, lo cual para muchos puede ser una extraña mezcla apropiada a sus necesidades.

Manuel Ballestero Santaolalla

Redes de transmisión de datos y proceso distribuido

Autor: Ulyless D. Black.
Páginas: 429.
Edita: Díaz de Santos, S. A.
Precio: 3.500 ptas. (+ IVA).

En nuestros días, donde el avance de la informática obliga a todo tipo de actividad a coger un proceso de control por ordenador, puede resultar de una gran utilidad un libro como éste que trate sobre el proceso de transmisión de datos y proceso distribuido.

Esta publicación nos adentrará en el mundo de las redes de datos de una forma clara y precisa, evitando los tecnicismos, para de esta forma quitarle el misterio que se ha creado en torno a esta materia. Se hace un estudio muy profundo del tema, empezando por conocimientos elementales y progresando hasta llegar a un nivel bastante alto. Perfectamente puede ser utilizado el libro como cursillo para aprender todo lo vinculado con las redes de datos. Podremos ver y comprender los fundamentos de técnicas como transmisión por hilos, sistemas por cable coaxial, microondas, satélite y ópticos: sistemas DTE, DCE, conmutación y multiplexación; y otros muchos conceptos.

ANDALUCIA

SIERGON ELECTRONICA, S. A. Francisco Sierra Hernández. Universidad de Texas, 9, bajo. 04005 Almería. Teléfono (951) 26 61 94. A. V. M.I.

VIDEO PAL. Sebastián Baro Chaves. Condesa Villafuente Bermeja, 9. 11006 Cádiz. Teléfonos (956) 27 36 04-66. A. V. M. I.

ROFER. Francisco Romero Rubio. Doctrina, 28. 11402 Jerez de la Frontera (Cádiz). Teléfono (956) 30 24 86. A. V. M. I.

TELETRONIC. J. A. Trujillo Vera. Cazadores de Tarifa, 21. 11360 San Roque (Cádiz). Teléfono (956) 78 04 43. A. V. M. I.

ELECTRONICA MEDICA. Rafael Angel León Luna. José María Herrero, 5, 1.º L. 14005 Córdoba. Teléfono (957) 23 80 92. A. V. M. I.

ELECTRONICA FARADAY. J. Antonio Berrocal Rodríguez. San Antonio, 31. 11201 Algeciras (Cádiz). Teléfono (956) 66 60 53. A. V. M. I.

COMERCIAL AFRICANA DE CEUTA. José Enrique Jiménez. Real, 5. 11701 Ceuta (Cádiz). Teléfono (956) 51 42 80. A. V. M. I.

M. S. D. José A. Navarro. Golondrina, 50, portal 12, 1.º dcha. 11500 Puerto de Santa María (Cádiz). Teléfonos (956) 85 37 80-42 16. A. V. M. I.

CONTROL MECANIZACION Y SISTEMA. Pedro Luis Muñoz. Conde de Torres Cabrera, 9. 14001 Córdoba Teléfono (957) 47 46 80. A. V. M. I.

LA VISON ELECTRONICA. Pedro Ruiz Carmona. Camino de la Barca, 3 y 5. 14010 Córdoba Teléfonos (957) 26 28 28-84 84. A. V. M.

INFORBASIC. J. Manuel Sánchez Mañas. Plaza Trinidad, 9. 18800 Baza (Granada). Teléfono (958) 70 21 36. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. José Ruiz. Aben Humeya, 10. 18005 Granada. Teléfono (958) 25 21 94. M. I.

AMARO Y ORTEGA. Fernando Amaro Ruiz. Alicante, 10. 23006 Jaén. Teléfono (953) 25 00 46. A. V.

HECAR. José M. Carmona Morente. Avenida Sierra Nevada, 18. 18008 Granada. Teléfono (958) 22 71 85. A. V.

ION HUELVA, S. A. José Múgica. Pastillo, 20. 21006 Huelva. Teléfono (955) 22 46 76. A. V. M. I.

C. P. U. Informática, S. C. José Rodríguez Rodríguez. Infante don Fernando, 152. 29200 Antequera (Málaga). Teléfono (952) 84 51 10. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Antonio Rueda de la Torre. Pasaje Frijiliana, 10, local 55. 29003 Málaga. Teléfono (952) 31 76 65. M. I.

COVITEL ATT. Carlos Verdugo Palacios. Urbanización Santa Cristina, bloque Gamma, local 4. 29006 Málaga. (952) 35 31 21. A. V.

OFITRONIC. Pedro A. Giménez Hodar. Alvaro de Bazán, 6, 1.º dcha. 29806 Melilla. Teléfono (952) 68 84 10. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Pedro García. Juan de Vera, 13-B. 41003 Sevilla. Teléfono (954) 42 34 53. M. I.

ELANCO, S. A. Fernando Navarro Biot. Fernández de Ribera, 2-B. 41005 Sevilla. Teléfono (954) 63 36 70. A. V. M. I.

INSERT. Emilia Sánchez Macías. Evangelista, 69-71. 41010 Sevilla. Teléfono (954) 45 91 84. A. V. M. I.

ARAGON

SONOVISION. Silvano Martín Simón. Abadía, 5. 44001 TEruel. Teléfono (974) 60 11 74. A. V.

AUDITEL. José María Doix. José Pellicer, 50. 50007 Zaragoza. Teléfono (976) 38 41 12. A. V.

ELECTRONICA ARAGON. Miguel Angel Arpal Espes. Avenida Madrid, 31. 50004 Zaragoza. Teléfono (976) 43 96 14. A. V. M. I.

INTERVAT. José M. Genzor Solé. Castelar, 3. 50013 Zaragoza. (976) 59 44 33. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Rafael Aured. Berenguer de Bardaji, 56-60. 50010 Zaragoza. Teléfono (976) 34 57 72. M. I.

ASTURIAS

C. M. GONZALEZ AMADOR Y OTROS, C. B. Soima. Alonso de Ojeda, 12. 33208 Gijón (Asturias). Teléfonos (985) 14 38 20-40 50. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Miguel Angel Alonso. Montes Gamonal, 14. 33012 Oviedo (Asturias). Teléfono (985) 29 98 02. M. I.

CAÑEDO SERVICIO TECNICO. Leopoldo Cañedo Alvarez. Otero, 13, bajo. 33008 Oviedo (Asturias). Teléfono (985) 22 29 68. A. V. M. I.

BALEARES

SELECTRONIC. Antonio Salvador Caules. Formentera, 65. 07760 Ciudadela (Menorca). Teléfono (971) 38 46 65. A. V. M.

IRTESA ELECTRONICA. Santiago Aparicio Fontirroig. Teniente Juan Llobera, 29. 07013 Palma de Mallorca. Teléfono (971) 28 69 55. A. V.

REIMICRO. Esteban Gaitano Puche. Antich, 9, bajos. 07013 Palma de Mallorca. Teléfono (971) 23 07 37. A. V. M. I.

CANARIAS

SATEL. Luis Curbello Morales. Riego, 6. 35500 Arrecife (Lanzarote). Las Palmas de Gran Canaria. Teléfono (928) 81 68 76. A. V. M. I.

AMSTRAD (CANARIAS). Francisco J. García Rodríguez. Alcalde Ramírez Bethancourt, 17, bajo. 35002 Las Palmas. Teléfono (928) 23 11 33. A. V. M. I.

VIDEO PRO. Eugenio Fernández Martín. Arcos, 10. 35004 Las Palmas de Gran Canaria. Teléfono (928) 24 15 10. A. V.

JUAN C. SICILIA GUILLEN. Juan C. Sicilia Guillén. A. Rodríguez López, 11. 38700 Santa Cruz de La Palma (Tenerife). Teléfono (922) 41 61 51. A. V.

RAM-88. Horacio Díaz Bianchi. Rambla General Franco, 37, bajo. 38006 Santa Cruz de Tenerife (Tenerife). Teléfono (922) 24 15 57. A. V. M. I.

CANTABRIA

ELECTROSAN. F. Serna Cabezas de Herrera. Isaac Peral, 40. 39008 Santander. Teléfonos (942) 37 59 53-04. A. V. M. I.

CASTILLA-LA MANCHA

ELECTRONICA HERMANOS CASADO. José Casado Raya. Cervantes, 48. 13500 Puertollano (Ciudad Real). Teléfono (926) 42 09 90. A. V.

ELECTRONICA GARCIA. Rafael García García. Ramón y Cajal, 17. Cuenca. Teléfono (966) 21 18 71. A. V.

MORASA. Ramón Moratilla. Pedro Pascual, 15, B. 19001 Guadalajara. Teléfono (911) 22 17 34-02 31. A. V. M. I.

ELECTRONICA TURRILLO, S. A. Vicente Turrillo Sánchez. Pedrera Baja, 7. 13003 Ciudad Real. Teléfono (926) 22 37 74. A. V. M. I.

ELECTRONICA LUQUE C. B. Eduardo Luque Bravo. Santos Mártires, 7. 45600 Talavera de la Reina (Toledo). Teléfono (925) 81 42 78. A. V. M. I.

OFIMATICA TOLEDANA, S. A. J. Valentín García Villasevil. Esparteros, 1. 45006 Toledo. Teléfono (925) 22 98 95. M. I.

TECNIMAN, S. L. Julián Rodríguez. Toledo, 117. 13003 Ciudad Real. Teléfonos (926) 22 00 18-89. A. V. M.

ELECTRONICA FE-CAR C. B. Felipe Sánchez-Escobar García. Avenida Santa Bárbara, 30. 45006 Toledo. Teléfonos (925) 21 21 45-68 27. A. V. M.

CASTILLA-LEON

ELECTRONICA GUIJO. Francisco Guijo Oliva. Ramón y Cajal, 1. Segovia. Teléfono (911) 42 94 18. A. V.

C.T.E. Jesús Liso Herrero. Ctra. de Logroño, 15. 42004 Soria. Teléfono (975) 22 03 51. A. V.

T.V. SUENA. Angel Gil Amigo. Campo de Marte, 3. 49004 Zamora. Teléfono (988) 52 35 90. A. V.

REPARACIONES «MAXI» T. V. C. Máximo Pérez Sánchez. Virgen de la Caridad, 4. 05005 Avila. Teléfono (918) 22 78 39. A. V.

MICROSAT. Juan Carlos Amo Sáez. Plaza Francisco Sarmiento, 13, bajo. 09005 Burgos. Teléfono (947) 22 34 56. A. V. M. I.

DIGITRON. Lucio Sánchez Ramos. Batalla de Clavijo, 13. 24006 León. Teléfono (987) 20 33 56. A. V. M. I.

JAPAN ELECTRONIC. Fermín Sánchez Sánchez. Plaza de Barcelona, 3, bajo A. 37004 Salamanca. Teléfono (923) 24 47 62. A. V. M. I.

MICRO-SERVICE SOIMA. Francisco Martín. General Shelly, 29. 47013 Valladolid. Teléfono (983) 47 40 15. A. V. M. I.

ELECTRONICA JAVIER. José Javier García Medina. Ramírez, 5. 34005 Palencia. Teléfono (988) 75 03 74. A. V. M. I.

HARD TRONIC, C. B. Fernando Pérez Martínez. Pasión, 5-7, oficina 1-D. 47001 Valladolid. Teléfono (983) 35 75 45. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Javier Sanz. P.º Arco Ladrillo, 38. 47007 Valladolid. Teléfono (983) 27 76 09. M. I.

CATALUÑA

ELECTRO SERVEI GIRONA. Josep M.ª Carbo Perpiña.

Passeig d'Lot, 58. 17005 Gerona. Teléfono (972) 24 13 13. A. V.

MADE, S. A. Jordi Allenda. Ricart, 33. 08004 Barcelona. Teléfono (93) 425 27 33. M. I.

P5-QUARK, S. A. Joaquim Palomares Carbó. Llacuna, 162, local 1. 08018 Barcelona. Teléfono (93) 300 96 00. M. I.

SERMICRO. Narcís Batlle. Gran Vía Carlos III, 17-19, tienda 2. 08028 Barcelona. Teléfonos (93) 411 07 50-018. M. I.

TECNOLEC, S. A. José García. Pinar del Río, 48-50. 08027. Barcelona. Teléfono (93) 340 87 53. A. V.

SELCOM MARESME, S. A. Jaime Minguell Parent. Avenida Maresme, 431-435. 08301 Mataró (Barcelona). Teléfono (93) 790 28 41. M. I. A. V.

TECNIMODUL ELECTRONICA. Manuel Julián Sánchez. Manuel de Falla, 28-30. 08034 Barcelona. Teléfono (93) 205 25 09. A. V. M.

TELEVIDEO. Antonio Gutiérrez Gracia. Travesera de las Corts, 294. 08029 Barcelona. Teléfono (93) 322 23 14. A. V. M. I.

TELESERVICIO. Fermín Torrebadella Segret. Avenida de Tudela, 44. Manresa (Barcelona). Teléfono (93) 873 56 23. A. V. M. I.

VIDEO COLOR. Aquilino Nevado Martell. Villarroel, 44. Barcelona. Teléfono (93) 254 99 08. A. V. M.

TECMA SERVEIS INFORMATICS, S. L. Josep Serra i Vila. Rutlla, 97. 17003 Gerona. Teléfono (972) 21 48 11. M. I.

TECNIK'S. Pedro Piulach Noria. Juan Bardina, 32. 08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona). Teléfono (93) 630 11 20. A. V. M. I.

MICROSAT. Amadeo Mestre Soler. Lepanto, 157. 08223 Tarrasa (Barcelona). Teléfono (93) 784 17 55. M. I.

L. E. D. LABORATORIO E. DIGITAL. Javier Sánchez Viñes. Rovira i Virgili, 43, bajos. 43002 Tarragona. Teléfono (977) 22 86 14. M. I.

RADIO TV R. MARTINEZ REAL. Ramón Martínez Real. Pons Icart, 19. 43004 Tarragona. Teléfono (977) 23 60 24. A. V. M. I.

INFORMARQ. José Villaverde. Remolins, 1, bajos. 25007 Lérida. Teléfono (973) 24 78 27. M. I.

AUDIOVISIO MAJESTIC. Angel Llasera Blanc. Cristofol de Boleda, 4. 25006 Lérida. Teléfono (973) 26 87 85. A. V. M. I.

EXTREMADURA

MEINFOR. Sergio Rodríguez Jiménez. Avenida Villanueva, edificio Stela, 1.º entreplanta central. 06004 Badajoz. Teléfono (924) 24 18 97. A. V. M. I.

ELECTRONICA MUÑOZ. Antonio Muñoz Pérez. Cánovas del Castillo, 16. 06800 Mérida (Badajoz). Teléfono (924) 30 07 85. A. V.

MEINFOR. Sergio Rodríguez Jiménez. Oviedo, 6, entreplanta. 06800 Mérida (Badajoz). Teléfono (924) 30 04 45. A. V. M. I.

MEINFOR. Sergio Rodríguez Jiménez. Avenida Ruta la Plata, 4, edificio Pérgolas, semisótano 2, local 1. 10001 Cáceres. Teléfono (927) 21 22 92. A. V. M. I.

MICROELECTRONICA. José Carlos Pulido Duque. Diego María Crehuet, 12, bajo. 10004 Cáceres. Teléfono (927) 24 79 24. A. V. M. I.

GALICIA

MASTERHARD, S. L., Manuel Moreno. Magdalena, 213. 15402 El Ferrol (La Coruña). Teléfono (981) 35 84 32. A. V. M. I.

TELEVEN. Ramiro Pérez Gudiño. San Jaime, 26, bajo. 15005 La Coruña. Teléfono (981) 24 43 85. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Emilio Pidal. Mauricio Farjo Parra, 7, bajo. 15002 La Coruña. Teléfono (981) 22 10 12. M. I.

ZENER ELECTRONICA. Hugo Pedro González Botto. Juan Castro Mosquera, 32, bajo. 15005 La Coruña. Teléfono (981) 24 85 47. A. V. M. I.

INFORHARD. Luis Castedo Arias. República Argentina, 41, entresuelo. 15706 Santiago (La Coruña). Teléfono (981) 59 97 29. A. V. M. I.

SEVYS. Manuel Míguez Hermida. Curros Enríquez, 21, inter. galerías. 32003 Orense. Teléfono (988) 23 26 04. A. V. M. I.

VIDEO TECNOLOGIA DOCAMPO. Antonio Docampo Comesaña. Ecuador, 8, bajo. 36203 Vigo (Pontevedra). Teléfono (986) 42 12 79. A. V. M. I.

ELECTRONICA LABARIÑAS. Fernando Rodríguez Labariñas. Carud, 90. 27400 Monforte de Lemos (Lugo). Teléfono (982) 40 13 07. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Isidro Ríos. Menéndez Pelayo, 37. 36206 Vigo (Pontevedra). Teléfono (986) 29 46 89. M. I.

LA RIOJA

REYMAR. Jesús Elías Reinares Sáenz. Albia de Castro, 10. 26003 Logroño (La Rioja). Teléfono (941) 24 26 11. A. V. M. I.

LEVANTE-MURCIA

ESCRITEC. Juan F. Escribano Henares. Rosario, 79. 02004 Albacete. Teléfono (967) 23 28 35. A. V. M. I.

SAT-VIDEO. Ramón Gil Roche. Eduardo Langucha, 17. 03006 Alicante. Teléfono (965) 10 20 53. A. V. M. I.

VIDEO SONIDO, S. A. Enrique García Mayi. Grecia, 1, bajo. 30203 Cartagena (Murcia). Teléfono (968) 52 57 51. A. V. M. I.

APLINSA. Manuel Martínez. Frenería, 2. 30004 Murcia. Teléfono (968) 21 61 23. A. V. M. I.

ETE-MADOC. Andrés Hibernón García-Morell. Historiador Diago, 12 bis. 46007 Valencia. Teléfono (96) 326 52 01. A. V. M. I.

APLINSA. Rafael Barrachina. Italia, 4, bajos 03003 Alicante. Teléfono (965) 22 26 32. A. V. M. I.

J. ANDREU C. B. Juan Carlos Andréu Segarra. Cronista Revest, 30, bajo. 12005 Castellón. Teléfono (964) 22 94 01-05. A. V. M. I.

A. D. L. ELECTRONICA. Antonio Díaz López. Miguel Hernández, 1, edificio Girasol. 30011 Murcia. Teléfono (968) 26 52 17. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Juan Ignacio Jiménez. Miguel de Cervantes Conver, 1.º F, bloque 5. 30009 Murcia. Teléfono (968) 29 44 42. M. I.

KIT INFORMATICA, S. A. José María Babe. Pascual y Genis, 12, 6.º 46002 Valencia. Teléfono (96) 351 99 04. A. V. M. I.

SERMICRO. Juan Vicente Garrido. Torreta Miramar, 2, bajo A. 46020 Valencia. Teléfono (96) 362 86 02. M. I.

MADRID

MIHE ELECTRONICA. Jesús Gutiérrez. Granados, 4. 28806 Alcalá de Henares (Madrid). Teléfono (91) 880 23 65. A. V. M. I.

E. D. C., S. A. Antonio Riquelme. Méndez Alvaro, 34, edificio 3-4. 28045 Madrid. Teléfono (91) 468 12 22. A. V. M. I.

P5-QUARK, S. A. Rafael Portabella. Méndez Alvaro, 34. 28045 Madrid. Teléfono (91) 468 62 62. M. I.

Sonicroma, S. C. Francisco J. Arribas. Sapporo, 10. 28923 Alcorcón (Madrid). Teléfono (91) 612 55 13. A. V. M. I.

ECU ELECTRONICA CUALIFICADA, S. A. Juan Pedro Atanes. Plaza de Condesa de Gavia, 2. 28003 Madrid. Teléfono (91) 233 29 12. A. V. M. I.

S. T. O., S. A. Jesús Lorente. Avenida Mediterráneo, 7. 28007 Madrid. Teléfono (91) 551 23 95. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Santiago Gonzalo. Pradillo, 48-50. 28002 Madrid. Teléfono (91) 416 01 00. M. I.

SONICROMA, S. B. Francisco J. Arribas. Avenida Padre Piquer, 42. 28024 Madrid. Teléfono (91) 711 00 62. A. V. M. I.

SERVICIO TECNICO DUAL. José A. Pavón Ramón. Tintas, 4. 28025 Madrid. Teléfono (91) 465 78 99. A. V. M. I.

VISONIC. Manuel Lozano. Santiago de Compostela, 30. 28034 Madrid. Teléfonos (91) 730 66 32-38 78. A. V. M. I.

NAVARRA

SONAUTO ELECTRONICA. Carlos Labiada Larrea. La Ermita, 5. 31600 Burlada-Pamplona (Navarra). Teléfono (948) 24 22 46. A. V. M. I.

PAIS VASCO

IKERPEN, S. A. Pedro Aguinago. Reyes de Navarra, 7. 01013 Gasteiz (Alava). Teléfono (945) 28 19 77. A. V. M. I.

ELECTRONICA ARGI GILTZ. Agustín Cid Sancho. Autonomía, 24 (galerías). 48012 Bilbao (Vizcaya). Teléfonos (94) 443 77 93-72 54. A. V. M.

ELECTRONICA GUIPUZCOANA. Miguel Guerrero Pérez. Avenida Madrid, 24 (trasera). 20011 San Sebastián (Guipúzcoa). Teléfono (943) 45 82 90. A. V. M. I.

ELECTRONICA LOGICA. Antonio Caro. Licenciado Poza, 40, 1.º dcha. 48011 Bilbao (Vizcaya). Teléfono (94) 441 43 69. A. V. M. I.

SERMICRO, S. A. Ulpiano Rodríguez. Avenida Madariaga, 20. 48014 Bilbao (Vizcaya). Teléfono (94) 476 06 35. M. I.

NOTA: A=Audio V =Video M=Microinformática I=Informática profesional

AMST
LA OFIC

EL PORTATIL CON GRANDES VENTAJAS

Ahora, con el PPC 640 ó el PPC 512, viajar no significa "desconectar" con su oficina.

De una forma rápida, fácil y descansada, con estos increíbles portátiles usted podrá controlar, calcular, comprobar o decidir sobre la marcha, teniendo en sus manos toda la información necesaria.

Vaya donde vaya, llévese el PPC con usted. No le pesará.

PANTALLA SUPERTWIST

Nitidez y comodidad a la vista.
Lo último en tecnología monocromo LCD.
80 × 25 líneas (640 × 200 pixels de resolución) para leer y editar con facilidad.
Alto contraste y amplio ángulo de observación, ideal para hojas electrónicas.
Con la pantalla Supertwist, la vista se cansa menos, los gráficos no se deforman y los textos se resaltan.

EXPANSION ASEGURADA

Llévese consigo todas las posibilidades de su oficina. Las salidas serie y paralelo de los PPC's de Amstrad le permiten conectar impresoras y plotters. Estos ordenadores incluyen conectores para la línea telefónica y para el teléfono*, y también existe la posibilidad de incorporar una unidad de disco duro y cuatro ranuras del tipo PC mediante un módulo de expansión.

Por otro lado, el uso del interface serie facilita la transferencia de datos a otros ordenadores.

*** VERSION PPC640**

SU PRECIO INCLUY

PROGRAMA: Organizador del PP
residente que incorpora la siguie
— Base de datos.
— Tarjetero electrónico.

PPC

PARA MAS INFORMACION RUEGO:

☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO

D /EMPRESA _____
DOMICILIO _____ C P _____
CIUDAD _____ PROVINCIA _____
TELEFONO _____

ENVIAR A **AMSTRAD ESPAÑA.** Aravaca 22 - 28040 MADRID

Ams. User

AMSTRAD ESPAÑA ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CATALUÑA Y BALEARES: TARRAGONA, 110, 08015 BARCELONA, TELEFONO 425 11 11, TELEX 93133 ACE, E, FAX 241 81 94
LEVANTE-MURCIA: COLON, 4-3.º B, 46004 VALENCIA, TELEFONOS 351 45 52 / 351 45 04, FAX 351 45 69
NORTE CENTRO: MARIA DIEZ DE HARO, 10 BIS, 6.º, DEP. 8 Y 9, 48013 BILBAO, TELEFONO 442 33 08

STRAD CREA
ICINA PORTATIL

DISCO DE 3.5"

Los portátiles de Amstrad se presentan con una o con dos unidades de disco estándar de 720 K y 3.5". Estos discos llevan incorporada su propia protección, con lo que puede llevarlos en su bolsillo o en el maletín sin preocuparse por su deterioro.

5 TOMAS DE ALIMENTACION

Con sus 5 posibilidades de alimentación, los PPC's "nunca le dejan tirado". Usted puede utilizar pilas normales, puede conectar el ordenador al enchufe del encendedor de su coche (se incluye conector), puede utilizar la fuente de alimentación del monitor de su PC 1640, puede usar la fuente de su módulo de expansión o, si lo prefiere, conectarlo a la red con el adaptador que suministramos.

ALTA VELOCIDAD DE PROCESO

Métale toda la prisa que quiera a los PPC's de Amstrad. Su poderoso microprocesador 8086, a 8 MHz., agiliza los trabajos. Y si quiere acelerar aún más, para hacer correr hojas de cálculo o programas CAD, inclúyale un microprocesador matemático 8087.

TECLADO AMPLIADO

En lugar de reducir el teclado, como hacen otros portátiles, los PPC's lo amplían hasta 101 teclas, incluyendo todas las teclas de función especiales para las aplicaciones del MS-DOS

DESDE
29.900
TAS - IVA

CLUYE
izador del PPC. Aplicación
para las siguientes utilidades:
ónico.

— Procesador de texto.
— Calculadora.
— Agenda electrónica.
— Marcador automático de teléfono.
— Correo personalizado ("Mail Merge").

BOLSA DE TRANSPORTE
Le regalamos una práctica bolsa de transporte para llevar y proteger su PPC y todos sus elementos (fuente de alimentación, manuales, diskettes, cables, etc.)

DELEGACIONES CENTRO: ARAVACA, 22, 28040 MADRID, TELEFONO 459 30 01, TELEX 47660 INSC E, FAX 459 22 92
CANARIAS: ALCALDE RAMIREZ BETHENCOURT, 17, 35004 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, TELEFONO 23 11 33, TELEX 96496 TEIC E
NOROESTE: JUAN FLOREZ, 18-1.º, LOCAL 2, 15004 LA CORUÑA, TELEFONOS 25 52 16 / 25 50 22 / 25 53 78
SUR: ALAMEDA DE COLON, 9-2.º 29001 MALAGA, TELEFONO 21 37 40, FAX 21 69 94

PC

Problemas de configuración

Soy un usuario de un Amstrad PC 1640 SD y desearía que me contestaran algunas preguntas:

¿Existe alguna tarjeta controladora de disco con la cual poder utilizar una unidad de disco MSX de 3 $^1/_2$ pulgadas (Mitsubishi ML-30FD) desde mi Amstrad PC? De ser posible, ¿dónde conseguirla?

¿Hay alguna unidad de disco de 3 $^1/_2$ pulgadas y 720 ó 1.400 Kbytes que pueda conectar sin tener luego problemas y qué precio puede tener? ¿Necesitaría una ranura de expansión? pues sólo me queda una libre, al tener un modem y un disco duro en tarjeta ya instalados.

Para mejorar la velocidad al utilizar un programa CAD, ¿qué me resultaría mejor: un coprocesador 8087 o una tarjeta aceleradora con un 80286? ¿Cuál de las dos soluciones me daría mejor resultado con otras aplicaciones?

¿Admite el Amstrad PC una memoria expandida? ¿Cómo la utiliza, si el MS-DOS sólo puede direccionar 640 Kbytes? ¿Hay programas que la soporten?

Nada más, sólo decirles que me gusta su revista, aunque echo de menos algún artículo sobre las tripas (hardware) de un PC y posibles montajes; por ejemplo, utilizar RS-232 para controlar algún electrodoméstico o algo parecido.

Juan Batanero Alvarez
(Oviedo)

Las dos primeras preguntas están bastante relacionadas entre sí. Es posible encontrar algún controlador para la unidad MSX, si bien no podemos asegurar que funcione correctamente. Sinceramente, es algo que no hemos hecho nunca. Además, será más fácil localizar algún drive externo, con controlador incluido, que no dé problemas. Lo mejor, antes de comprarlo, es que lo vea funcionando, si es posible, con un 1640. AMSTRAD, por el momento, no comercializa ninguno, aunque con la implantación de los nuevos PC 2000 es lógico suponer que se decida a hacerlo.
También hay una relación estrecha entre las preguntas tercera y cuarta. Creemos que su problema es muy distinto. Por los datos que proporciona sobre la «superconfiguración» de su máquina, es muy probable que el 1640 se le haya quedado «pequeño». Lo más recomendable, en su caso, no es acelerar o expandir la máquina que posee, sino cambiar a otra más potente, con más posibilidades. Sinceramente, la mejor recomendación que podemos hacer desde aquí es que adquiera un Amstrad PC 2286 o incluso un PC 2386, que están a punto de salir al mercado español.
Podrá aprovechar con estos equipos su disco duro y el modem y no tendrá los problemas que ahora le aquejan en su 1640. Las máquinas, tanto el 1640 como cualquier otra, se diseñan para un tipo de funciones y usuarios. Por tanto, disponen de una serie limitada de posibilidades. Cuando estas posibilidades se sobrepasan, los «remiendos» se convierten siempre en una fuente inagotable de problemas.
Con respecto a la última apreciación, sólo podemos decirle que no desespere. Estamos en condiciones de prometer que, en los próximos meses, se abrirá una sección de «Taller de hardware» para PC.

PC

Emulador CGA

Deseo saber si todos los juegos que comentáis en la revista se pueden ver con ayuda del emulador que suministra AMSTRAD. Al informarme sobre juegos (Gunship y el Gato) me han dicho que el joystick que requerían no era cualquiera, sino que unos sirven para unos juegos y otros no, por lo que quería saber cuál de los que se comercializan sirven para mi ordenador y dichos juegos.

La última duda me surge sobre el programa WordPerfect (no se trata de la última versión), ya que al querer ver el resultado en la impresora (DMP 3000) no viene ésta en la lista del disco de impresoras, y al utilizar los caracteres Epson FX no me aparecen las «eñes» ni algunos acentos.

Ignacio Jiménez Criado
(Granada)

Ya hemos contestado en otras ocasiones al problema con los joysticks. No se trata tanto del periférico como de su conexión al ordenador. Es decir, aquellos que se enchufan en el teclado de los PC de Amstrad funcionan sólo con los programas pensados para los Amstrad, mientras que los que disponen de una tarjeta para el bus del sistema, funcionan con todos los juegos desarrollados para el estándar de compatibles.
En cuanto a tu segunda pregunta, por los datos que nos das, el problema de que no salgan los caracteres castellanos por la DMP 3000 se debe, no a un error de configuración de WordPerfect, sino de la propia impresora. Más claro. Efectivamente, la emulación de la DMP 3000 es Epson FX 80, así lo tienes que especificar en el programa de impresoras de WordPerfect. Los caracteres en castellano se instalan manipulando adecuadamente la batería de microinterruptores de la DMP 3000. Consulta tu manual y coloca cada switch en el lugar adecuado.

PCW

Gráficos por impresora

En el lote de programas que me suministraron con el PCW va incluido el fichero Dr. Logo. Aunque sé hace dibujos, no consigo sacarlos por la impresora de ninguna manera. ¿Es posible pasar a la impresora estos dibujos? ¿Cómo puedo sacar gráficos con la orden LPRINT?

Gustavo Pérez Aguado
(Valencia)

Sí, la forma de conseguirlo es muy sencilla. En el teclado existen tres teclas que combinándolas producen un volcado del contenido de la pantalla por la impresora. Estas son: EXTRA, MAYS y IMPR. Al pulsarlas a la vez, producirás un listado del screen en cualquier momento (BASIC, LOGO, CP/M, etcétera) por ella. A la segunda pregunta, la respuesta es no. Un LPRINT sólo saca por impresora el contenido de un valor ascii que esté declarado en la tabla que podrás encontrar en el manual número 1, páginas 115-120. Por consiguiente, no imprimirá nada que no esté definido en ella.

PCW

Mayor longitud de registros

Trabajando con ficheros relativos he tenido la necesidad de ampliar el margen de capacidad por registro, que implícitamente es de 128, no habiéndolo conseguido. Tengo entendido que se hace con la orden MEMORY, pero no sé cómo realizarlo. Me gustaría mucho que me pudieran ayudar.

Xavier Florensa Cuadras
(Tarragona)

Como bien dices, el valor implícito es 128; también es verdad que la forma de cambiarlo es con memory. Para ello deberás poner una primera línea (antes del OPEN) que sea MEMORY,,, longitud de registro. En longitud de registro pondrás el tamaño que quieres que tenga. A continuación, efectuaremos el OPEN de la forma: OPEN «R»,1,nombre-fichero,

longitud de registro. Esta longitud tiene que ser igual a la especificada en la orden MEMORY. Una vez hecho todo lo anteriormente especificado, pondremos también en el FIELD la longitud deseada: FIELD 1,longitud de registro AS nombre de la variable. Por ejemplo, si queremos abrir un fichero relativo con nombre AMSTRAD.ART y una longitud de registro de 200 caracteres:

```
10 MEMORY ,,,200
20 OPEN
"R",1,"AMSTRAD.ART",200
30 FIELD 1,200 AS registros $
```

PCW

Recuperación de ficheros borrados

Poseo un PCW 8256 y quisiera que me dijeran cómo se pueden recuperar programas borrados por error mediante instrucciones ERASE o KILL, así como si hay algunas interrupciones en Basic para recuperarlos. También alguna instrucción de Basic que indique la capacidad del fichero, registro, si está o no protegido, etcétera.

José Antonio Crespo Gimeno (Barcelona)

No existe ninguna instrucción ni interrupción en Basic que permita recuperar ficheros que hayan sido borrados. Tan sólo podemos recuperar algunos ficheros que hayan sufrido este proceso, con Locoscript, mediante la opción recuperar fichero del Limbo. Si tienes mucha paciencia, existe una forma, aunque muy complicada, de recuperarlos. Consiste en editar el disco donde estaba el fichero borrado con un editor de discos. Se busca en las primeras pistas (donde se encuentra el directorio) el nombre del fichero. Cuando se localice, se verá que le falta la primera letra, que se encuentra sustituida por un símbolo. Cambiamos este carácter por la letra correspondiente y quedarán recuperados todos los datos.

PCW

Ficheros de formato antiguo

Desde hace dos meses, aproximadamente, soy usuario de un PCW 8256, habiéndome encontrado con un problema que les agradecería me ayudaran a resolver. Concretamente, se trata de los programas que me regalaron con el ordenador, por no poder copiarlos con disckit al aparecerme un error donde me indican que son de formato antiguo. Me gustaría saber cómo puedo subsanarlo.

Ramón Masdeu Gil (Barcelona)

Este es un problema del que ya hemos hablado bastantes veces y dada su solución. Para copiar estos discos utilizaremos el comando PIP o bien Locoscript (ver manual, tomo 1, página 27). De todas formas, en el número de octubre se publicó un artículo sobre las formas de copiar este tipo de ficheros.

PCW

Listar por nombre en ficheros relativos

Dispongo de un PCW 8256 con dos unidades de disco y he visto que han iniciado una nueva sección dedicada a la creación de ficheros en Mallard Basic. Mis conocimientos del Basic son mínimos y me gustaría saber cómo puedo listar los registros por nombres en ficheros de acceso aleatorio, pues en el ejemplo del manual del Basic no lo explica. También quisiera saber qué tipo de fichero es el más indicado para listar por nombres y si existe algún libro donde lo explique.

Alejandro Martínez Ferrer (Granada)

Para realizar un listado por nombres en un fichero de acceso aleatorio es necesario realizar una lectura secuencial del mismo. Para realizar esto, utilizaremos un bucle de la siguiente forma:

```
5 maxi=100
10 OPEN
"R",1,"AMSTRAO.ART"
20 FIELD 1, 40 as nombre$,
50 as direccion$
10 FOR i=1 to maxi
20 GET Pt1, i i
30 IF NOMBRE$="PEPE"
   THEN PRINT nombre$,
direccion$
40 NEXT i
50 CLOSE
```

De todas formas, en el número de febrero se publica un artículo sobre los listados para otros campos en los ficheros de acceso directo. Los mejores ficheros para el listado por nombre, son, sin duda, los ficheros indexados o de Jetsam. Estos permiten listar sin ningún tipo de listados adicionales (como es el caso del bucle para listar secuencial de los ficheros relativos) y sin problemas los datos por cualquier campo. Existe en el mercado un libro llamado «Los ficheros en el PCW 8256 y 8512», de la editorial Ra-ma, que explica

CPC

Esquemas eléctricos y RSX'S

Les estaría muy agradecido si fuesen tan amables de decirme dónde puedo conseguir información sobre esquemas eléctricos del CPC 6128 y resolverme la duda de cómo se instala un RSX.

Santiago Alvarez Hernández (Toledo)

Si estás interesado en esquemas eléctricos para tu Amstrad CPC 6128, además de poder recurrir a nuestra sección «Taller de Hardware», puedes encontrar algunos libros que tratan del tema y pueden resultarte bastante apropiados. Anaya comercializa un libro llamado «Proyectos de periféricos para Amstrad y MSX», escrito por Owen Bishop, que incorpora interesantes montajes, como pueden ser: fuentes de alimentación, un digitalizador de sonido y muchos más.

Respecto a tu segunda pregunta, para instalar un RSX necesitarás recurrir al código máquina y utilizar la llamada al Firmware KL LOG EXT (dirección de memoria &BCD1). Para instalar un RSX con KL LOG EXT deberás introducir antes en el registro BC (ld bc,NN) la dirección de la tabla de comandos del RSX, y en el registro HL (ld hl,NN), la dirección de un área de RAM con 4 bytes para el uso del Kernel (que es el corazón del sistema operativo y se encarga de las interrupciones, selección de las ROM's, etcétera).

CPC

Problemas mil...

Soy poseedor de un CPC 6128 y desearía que me resolvieran las siguientes dudas:

1. ¿Cómo puedo borrar un programa de un diskette?
2. La instrucción de BASIC ' Circle (x,y),r ' al introducirla en mi ordenador me da como respuesta, una vez sustituidas las x,y por las coordenadas y r por el radio, Improper Argument. ¿Cuál es el motivo? ¿Hay alguna otra instrucción similar a Circle?
3. ¿No hay ninguna empresa que haya creado para los CPC el sistema operativo GW BASIC?, ¿Dónde podría conseguirlo?

Carmen Cadierno Carpintero (Barcelona)

1. Para borrar un fichero de un diskette deberás utilizar la siguiente extensión: :ERA, «nombre.ext».
2. El basic del CPC no tiene la instrucción Circle, de ahí que obtengas el mensaje Improper Argument.
En el número 37 (sección «trucos») de AMSTRAD USER se publicó una rutina que creaba una extensión :CIRCLE que nos permitía la utilización del mencionado comando.
3. No, el GW BASIC no está disponible para Amstrad CPC.

GUIA

DE ESPECIALISTAS

MADRID

PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID

Tel. 262 23 03

Distribuidor oficial autorizado

ALICANTE

PROGRAMAS PARA PC COMPATIBLES

A UN PRECIO INCREIBLE
(Toda España)

Solicitar Catálogo GRATUITO
Llamando al (91) 890 38 92

o escribiendo a:
PRIX Informática - Aptdo. 93
28200 S. L. del Escorial (Madrid)

TAMBIEN PROGRAMACION A MEDIDA

MADRID

INFORMATICA PROFESIONAL

NOVUS SOFTWARE
PROGRAMAS DE GESTION

CONTROL VIDEO-CLUB
CLINICA VETERINARIA
CONTROL FARMACIA
CONTROL DENTISTA
CONTROL DE STOCKS
CONTROL AUTO-ESCUELA

PARA PC & COMPATIBLES EN 5 1/4 y 3 1/4
y PCW 8256/8512

HACIENDA DE PAVONES, 110. Tel. (91) 773 40 64
28030 MADRID

BILBAO

ALAMEDA
DE URQUIJO, 63

Tel. 431 96 67
48013 Bilbao

Distribuidor oficial autorizado

ALICANTE

daber sa
ORDENADORES

MAYOR, 26
TELEFONO 520 47 99
03002 ALICANTE

ORDENADORES DE:
—Gestión
—Domésticos
—Cursos de Informática

ABIERTO SABADOS TARDE

ENCUESTA

TU OPINION
es lo más importante

AMSTRAD PROFESIONAL
ENCUESTA

A lo largo de la historia de esta revista, siempre hemos tenido presentes vuestras sugerencias y comentarios. Ahora creemos haber plasmado en este nuevo producto editorial vuestras aspiraciones. Pero sois vosotros los que tenéis la última palabra, por eso os planteamos esta rápida encuesta sobre AMSTRAD PROFESIONAL.

1. ***¿Te gusta el enfoque y tratamiento general de AMSTRAD PROFESIONAL?***

Mucho ☐ ***Algo*** ☐

Poco ☐ ***Nada*** ☐

2. ***¿Qué añadirías a AMSTRAD PROFESIONAL?***

_____

_____

_____

3. ***¿Qué sección o tipo de artículos eliminarías?***

_____

_____

_____

4. ***¿Alguna otra sugerencia?***

_____

_____

_____

Recorta y envía esta encuesta a AMSTRAD PROFESIONAL.
Aravaca, 22. 28040 Madrid.
Sorteamos entre los participantes las 10 primeras utilidades NORTON, versión 4.5 en castellano, de ANAYA MULTIMEDIA.

Gana una de las 10 primeras UTILIDADES NORTON Ver. 4.5 (Edición Estándar) en castellano, que a partir de abril comercializará ANAYA MULTIMEDIA.

Personal Soft

OFERTAS LIMITADAS

DAMSONS DS-5200

Microprocesador INTEL 8088 a 4.77 y 10 MHz.
512 KBytes de R.A.M. ampliables a 1MByte.
1 Floppy 5"1/4 de 360 KBytes.
Disco Duro de 20 MBytes.
8 Slots de Expansión.
Tarjeta Gráfica CGA y HERCULES.
1 Puerto Serie RS-232-C y 1 Centronics.
Monitor Bifrecuencia 12" de Fósforo Blanco.
Teclado Expandido de 102 Teclas.
Sistema Operativo MS/DOS 3.2 y GWBASIC 3.2.

+
IMPRESORA NEWPRINT DP-130
+
CABLE DE CONEXION
+
RATON GENIUS MOUSE GM-6
+
DR HALO III
+
MESA DE ORDENADOR

199.900.-

BONDWELL BW-38 20 MB

Microprocesador INTEL 8088-2 a 4.77 y 8 MHz.
640 KBytes de R.AM.
1 Floppy de 360 KBytes.
Disco Duro de 20 MBytes.
1 Puerto serie RS-232-C y 1 Centronics.
Tarjeta gráfica CGA y HERCULES
Monitor Monocromo 12" Bifrecuencia.
Teclado Expandido de 102 Teclas.
Sistema Operativo MS/DOS 3.2 Y GWBASIC 3.2.

+
IMPRESORA DMP-3000
+
CABLE DE CONEXION
+
RATON GENIUS MOUSE GM-6
+
DR HALO III
+
MESA DE ORDENADOR

219.900.-

TANDON PAC 286 PLUS

Microprocesador INTEL 80286 a 10 MHz.
1 MByte de R.A.M.
1 Floppy de 1,2 MBytes.
1 Puerto serie RS-232-C y 1 Centronics.
Tarjeta Gráfica HERCULES.
Monitor Monocromo ambar o verde.
Sistema Operativo MS/DOS 3.2 y GWBASIC.

+
IMPRESORA STAR LC-10
+
CABLE DE CONEXION
+
DATA PAC 30 MBytes.
+
RATON GENIUS MOUSE GM-6
+
DR HALO III
+
MESA DE ORDENADOR

369.900.-

AMSTRAD PC 1512 20 MB

Microprocesador INTEL 8086 a 8 MHz.
512 KBytes de R.A.M.
1 Floppy de 360 KBytes.
1 Puerto serie RS-232-C y 1 Centronics.
Tarjeta Gráfica CGA.
Monitor Monocromo Fosforo Blanco.
Teclado de 84 Teclas.
Sistema Operativo MS/DOS 3.2, GEM DESKTOP.

+
HARDCARD 20 MBytes
+
IMPRESORA DMP 3000
+
CABLE DE CONEXION
+
MESA DE ORDENADOR
+
MODEM 1200
+
WORDSTAR Y ABILITY 2000

209.900.-

DISCOS DUROS SEAGATE
CON CONTROLADORA

20 MBytes, 65 Ms, 5"1/4, XT	38.900.-
30 MBytes, 65 Ms, 5"1/4, XT	44.900.-
40 MBytes, 40 Ms, 5"1/4, XT	58.900.-
60 MBytes, 40 Ms, 5"1/4, XT	79.900.-

Tambien TANDON, NEC, MINISCRIBE, KYOCERA, ETC...

COPROCESADORES

INTEL 8087 - 4.77 MHz	19.900.-
INTEL 8087 - 8 MHz	24.900.-
INTEL 8087 - 10 MHz	34.900.-
INTEL 80287 - 6 MHz	26.400.-
INTEL 80287 - 8 MHz	39.900.-
INTEL 80287 - 10 MHz	44.900.-
INTEL 80387 - 16 MHz	79.900.-
INTEL 80387 - 20 MHz	134.900.-
INTEL 80387 - 25 MHz	179.900.-

AMSTRAD PC 2086 VGA

Microprocesador INTEL 8086 a 8 MHz.
640 KBytes de R.A.M.
1 Floppy de 3"1/2 y 720 KBytes.
Disco Duro de 30 MBytes.
1 Puerto serie RS-232-C y 1 Centronics.
Tarjeta Gráfica VGA 256 colores, Paleta de 262.144
Compatible HERCULES, CGA, EGA y VGA.
Monitor Color Alta Resolución de 12".
Teclado Expandido de 102 Teclas.
Ratón con 2 Pulsadores.
Sistema Operativo MS/DOS 3.3.
MICROSOFT WINDOWS 2.03.

+
IMPRESORA STAR LC-10
+
CABLE DE CONEXION
+
MESA DE ORDENADOR
+
MODEM 1200

324.900.-

UNIDADES DE DISCO

3"1/2 PC/XT, 720 KBytes	16.300.-
3"1/2 AT, 720 KBytes	17.200.-
5"1/4 IBM PS/2, 360KB externa	43.800.-
5"1/4 IBM PS/2, 1,2 MB externa	46.600.-

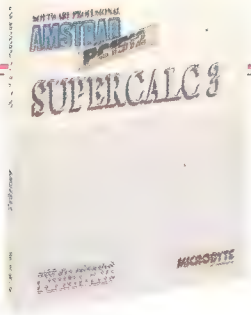
MODEM 1200
INTERNO
Compatible HAYES, 1200 Baudios, Half/Full Duplex
19.900.-

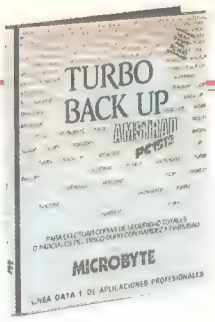
MODEM 2400
EXTERNO
Compatible HAYES, 2400 Baudios, Half/Full Duplex
34.900.-

12 % I.V.A. NO INCLUIDO

Personal Soft, s.a.
C/ Sor Angela de la Cruz, 9
Madrid 28020
TFN: (91) - 597 49 09 - 14

SERVIMOS PEDIDOS A PROVINCIAS CONTRAREEMBOLSO.
TODOS LOS EQUIPOS INCLUYEN GARANTIA OFICIAL
TAMBIEN DISPONEMOS DE LOS MEJORES PRECIOS DEL MERCADO EN IMPRESORAS MATRICIALES, LASER, MONITORES, TARJETAS, TELEFAX, MODEMS, ETC...
SI DESEA ALGUNA VARIACIÓN SOBRE LAS OFERTAS, LLAMENOS.





SOFTWARE PC

Placon (Línea Soft).
Plan General Contable. Permite llevar la contabilidad de cinco empresas distintas por partida doble. Fichero de cuentas, fichero de conceptos, etcétera.
Ref.: 106.
Precio: 29.000 ptas.

Placon (Manual + disco DEMO) (Micro Mouse).
Para que pueda familiarizarse con el programa PLACON, este manual le ofrece la posibilidad de introducir supuestos prácticos de hasta 200 apuntes, facilitándole así una información extensa del programa.
Ref.: 507.
Precio: 2.900 ptas.

Contabilidad + IVA: (Logic Control).
Diseñada para pequeña y mediana empresa. Listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.
Ref.: 155.
Precio: 26.800 ptas.

Contabilidad doméstica (ABACO SOFT).
Define concepto de gasto o ingreso. Previsiones de gastos del mes, etcétera.
Ref.: 562.
Precio: 10.000 ptas.

Contabilidad general HD (Disco duro) (ABACO SOFT).
Incorpora la contabilidad completa, además de control presupuestario, control de costos por explotaciones, previsiones de pagos y cobros, etcétera.
Ref.: 564.
Precio: 49.000 ptas.

Análisis de balances (ABACO SOFT) (disco duro).
Ref.: 568.
Precio: 34.500 ptas.

Contabilidad floppy (ABACO SOFT).
Ref.: 567.
Precio: 29.000 ptas.

XY Write II.
Procesador de textos. Trabaja con dos documentos simultáneamente. Configuración para 30 impresoras. Impresión de etiquetas y facturas. Posibilidad de hacer cálculos matemáticos sobre el documento.
Ref.: 116.
Precio: 14.495 ptas.

Wordvisa (Vallés Informática).
Procesador de textos versión 1.5. Rápido, fácil, transportable al estar desarrollado en «C». Escribe en diversos idiomas autonómicos: catalán, vascuence, etcétera.
Ref.: 414.
Precio: 11.900 ptas.

Wordflex (JV).
Procesador de textos.
Ref.: 533.
Precio: 965 ptas.

Chi-Writer (JV).
Permite escribir en pantalla con distintos tipos de letra a la vez. Posee alfabeto griego, letra gótica, itálica y caracteres científicos.
Ref.: 540.
Precio 965 ptas.

Galaxy (versión 2.2b) (JV).
Fácil de aprender a utilizar. Son numerosas las ayudas que brinda el programa. Funciona por medio de menús o comandos.
Ref.: 541.
Precio: 965 ptas.

HOJAS DE CALCULO

Supercal 3.
Realiza complicados estudios financieros o análisis numéricos avanzados. 8 tipos de letra, 9 colores, etcétera.
Ref.: 102.
Precio: 13.495 ptas.

PCCALC (JV).
Completa hoja de cálculo con manual de uso.
Ref.: 535.
Precio: 965 ptas.

Cubecalc (3 dimensiones): (JV).
Permite entradas de números y fórmulas en las tres dimensiones.
Ref.: 538.
Precio: 965 ptas.

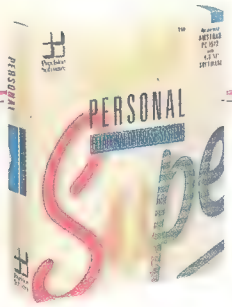
PAQUETES INTEGRADOS

Open Acces Entry.
Base de datos, hoja de cálculo, procesador de textos, gráficos, agenda electrónica y comunicaciones.
Ref.: 183.
Precio: 17.900 ptas.

Gestión integrada (disco duro) (ABACO SOFT).
Contabilidad general, facturación, almacén.
Ref.: 563.
Precio: 99.900 ptas.

BASES DE DATOS

Superbase personal.
Ejecutable dentro del entorno GEM. Crea 999



índices. Las fichas se visualizan con: pausa, adelante y atrás, etcétera.
Ref.: 104.
Precio: 13.995 ptas.

ABC base de datos.
Contiene amplia documentación y un programa capaz de transferir ficheros de dBASE II ficheros ABC.
Ref.: 534.
Precio: 965 ptas.

Base de datos sobre cine.
Contiene 2.000 películas con los datos de: actores, directores, guionistas, etcétera.
Ref.: 550.
Precio: 965 ptas.

Facturación (gestión comercial) (ABACO SOFT).
Programas de mantenimiento, de consultas, de listados, etcétera.
Ref.: 566.
Precio: 49.000 ptas.

CONTROL DE STOCKS

Control de almacén (disco duro) (ABACO SOFT).
Programas de mantenimiento, de proceso, de listados con más de 27 opciones.
Ref.: 565.
Precio: 49.000 ptas.

COMUNICACIONES Y NEGOCIOS

Comunicaciones Kermit (JV).
Este disco contiene el Kermit Comunication System, además de los códigos fuente en Ensamblador y Kermit. Exe.
Ref.: 532.
Precio: 965 ptas.

Documentación para BC006 (JV).
Este disco contiene la documentación de Kermit Comunication System. Es un complemento muy útil del disco.
Ref.: 558.
Precio: 965 ptas.

Sage calendar (JV).
Una agenda electrónica y Sage Tag, un programa para producir múltiples etiquetas.
Ref.: 536.
Precio: 965 ptas.

Cartas comerciales en inglés (JV).
100 modelos de cartas comerciales relacionadas con los negocios. «Es un curso completo de correspondencia comercial».
Ref.: 537.
Precio: 965 ptas.

Learning with fun (Idealogic).
Un curso de inglés para adquirir un nivel medio del idioma más internacional.
Ref.: 473.
Precio: 13.000 ptas.

Microdic (Micronet).
Diccionario de inglés muy útil para consultar vocabulario.
Ref.: 418.
Precio: 6.500 ptas.

Comunicaciones CP/M MSDOS (JV).
Este disco contiene dos programas de comunicaciones para ordenadores 8086/88 y que corren bajo CP/M y MSDOS.
Ref.: 539.
Precio: 1.500 ptas.

GRAFICOS, ARTE, MUSICA

Autosketch.
Es un magnífico programa de dibujo compatible con AutoCAD. Dibuja en distintas capas (hasta 10) colores y tipos de línea, etcétera.
Ref.: 133.
Precio: 13.495 ptas.

Pianoman (JV).
El teclado se convierte en un órgano electrónico. Puedes grabar música. Componer en varias voces. Rectificar la música grabada, utilizar la música almacenada en programas Basic y Turbopascal... etcétera.
Ref.: 529.
Precio: 965 ptas.

Say y Salowtalk (JV).
Tecleando la palabra, el altavoz reproduce la pronunciación. También se pueden reproducir los ficheros de texto que tengas en tus disquetes. ¡Una maravilla!
Ref.: 530.
Precio: 965 ptas.

The Draw 4.0 (JV).
Editor de pantalla en color y con caracteres especiales Salva. Tiene diversos tipos de letras tales como: griegas y signos matemáticos.
Ref.: 531.
Precio: 965 ptas.

Graph in the box (JV).
Generador de gráficos residente en memoria. Es la forma más rápida de hacer gráficos a partir de un programa sin ellos.
Ref.: 508.
Precio: 19.999 ptas.

OFERTAS

Deluxe Paint II (DRO SOFT).
Paquete de dibujo artístico para realizar cualquier idea que se te ocurra. ¡Nunca se dibujó la máscara de Tuthankamon con tanta perfección!
Ref.: 514.
Precio: 20.900 ptas.

UTILIDADES PARA EL PROGRAMADOR Y EL USUARIO

Inteligencia artificial (JV)
Lenguaje de programación XLISP 1.6. Enfocado a la inteligencia artificial.
Ref.: 552.
Precio: 965 ptas.

Programas Basic I/O (JV).
Un disco lleno de rutinas para Basic, consistente en (Fast Sreen I/O).
Pantallas rápidas de entrada y salida.
Ref.: 553.
Precio: 965 ptas.

Turbo Pascal (JV).
Este disco contiene numerosas rutinas en Turbo Pascal, incluye I/O, joystick, interface para pause, rutinas para window y... más.
Ref.: 554.
Precio: 965 ptas.

Tratamiento de ficheros (JV).
Un completo conjunto de programas COM y BAS. Con estos programas podrás recuperar, ordenar, copiar, etcétera, los ficheros almacenados.
Ref.: 555.
Precio: 1.500 ptas.

Disk Tool (JV).
Permite la manipulación de un disco, edita, cambia, borra, etcétera. En pantalla aparecen los datos en código ASCII y hexadecimal.
Ref.: 556.
Precio: 965 ptas.

HDmenu (JV).
Un sistema para el manejo del disco duro. Por medio de menús le permite controlar y organizar.
Ref.: 557.
Precio: 965 ptas.

EDUCATIVOS

Programas educativos (JV).
n test de química. Composiciones musicales más piano electrónico. Representación de funciones de álgebra, etcétera.
Ref.: 542.
Precio: 965 ptas.

French Verb Conjugator (JV).
Versión 1.13. Un programa para conjugar verbos en francés. El programa permite buscar. Traduce automáticamente.
Ref.: 543.
Precio: 965 ptas.

Test y Train (JV).
Dos programas para pasar y apuntar los test que usted mismo ha realizado para sus alumnos.
Ref.: 544.
Precio: 965 ptas.

Franch 01 (JV).
Un programa tutor para aprender francés.
Ref.: 545.
Precio: 965 ptas.

JUEGOS

Animals (aprender aritmética) (JV).
El propósito de este programa es familiarizar al niño con las operaciones aritméticas elementales por medio de un juego divertidísimo.
Ref.: 546.
Precio: 965 ptas.

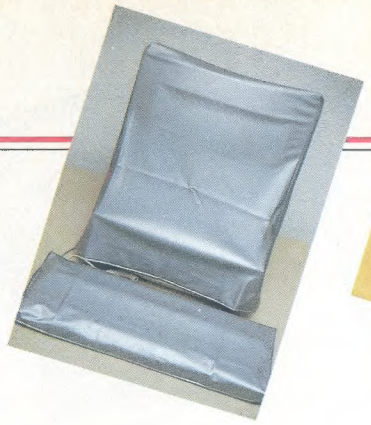
Funnels (dominar aritmética) (JV).
Un programa de cálculo algo más complejo que el anterior. Incluso supone para el adulto un desafío.
Ref.: 547.
Precio: 965 ptas.

Airtrax (controlador aéreo) (JV).
Simulador de torre de control. Dispone de multitud de comandos que podrás listar por impresora controlando así la salida y la llegada. Depende de ti la vida de cientos de personas.
Ref.: 548.
Precio: 965 ptas.

Chess (ajedrez) (JV).
No se ha mejorado aún la versión de ajedrez que te ofrecemos con este disco.
Ref.: 549.
Precio: 965 ptas.

El Enigma de Aceps (ACE).
Tal vez descubras los enigmas que se plantea la Historia sobre la pirámide.
Ref.: 436.
Precio: 2.890 ptas.

9 príncipes en Amber (Idealogic).
Un juego de negociaciones



políticas, alianzas, crímenes, etcétera.
Ref.: 435.
Precio: 2.890 ptas.

Octubre Rojo: (Zafiro).
Es el último submarino nuclear soviético capaz de destruir 200 ciudades. ¿Te atreves a ser el comandante?
Ref.: 519.
Precio: 3.500 ptas.

Games Over (DRO SOFT).
Hermosa y sexy, pero malvada, es la mujer que somete a todo un ejército de terminators a las cinco confederaciones de planetas.
Ref.: 515.
Precio: 2.300 ptas.

Phantis (DRO SOFT).
Enfréntate a 24 enemigos diferentes a lo largo de cuatro fases y seis niveles distintos.
Ref.: 516.
Precio: 2.300 ptas.

Motor Bike Madness (DRO SOFT).
Lo más apasionante del mundo del Trial.
Ref.: 517.
Precio: 2.300 ptas.

3D Game Maker (DRO SOFT).
«Esto no es un juego... es muy serio». Podrás realizar tus propios juegos y, además, te ofrecemos comercializarlos después.

El Tarot y el I Ching (JV).
Dos programas de ciencias ocultas.
Ref.: 551.
Precio: 965 ptas.

LIBROS

Programación en locomotive Basic-2.
Guía paso a paso. Incluye, entre otras características, la introducción a GEM, diferencias con otros dialectos BASIC, etcétera.
Ref.: 114.
Precio: 1.990 ptas.

Informática y computación.
4 tomos lujosamente encuadernados cuya cobertura incluye todo lo que necesita saber sobre estas materias ¡MUY INTERESANTE!
Ref.: 506.
Precio: 12.900 ptas.

ACCESORIOS

Funda PC.
Ref.: 146.
Precio: 2.395 ptas.

Funda impresora DMP 3000.
Ref.: 405.
Precio: 989 ptas.

Funda impresora DMP 4000.
Ref.: 406.
Precio: 1.090 ptas.

KIT limpia cabezales discos 5 1/4.
Ref.: 195.
Precio: 4.950 ptas.

Cable impresora PC.
Ref.: 194.
Precio: 2.500 ptas.

Archivador discos capacidad 40 unidades.
Ref.: 411.
Precio: 4.290 ptas.

Archivador discos capacidad 50 unidades.
Ref.: 186.
Precio: 2.755 ptas.

Archivador discos capacidad 100 unidades.
Ref.: 185.
Precio: 3.100 ptas.

Almohadilla «Ratón».
Ref.: 187.
Precio: 1.999 ptas.

Joystick + tarjeta.
Centrado automático con ajuste fino. Prestaciones seguras y estables. Control con resistencia variable de larga duración.
Ref.: 504.
Precio: 7.500 ptas.

Portadocumentos (Izquierda-derecha).
Ref.: 150.
Precio: 595 ptas.

Gaymakit.
Limpiador de cabezales, teclado y monitor.
Ref.: 569.
Precio: 2.000 ptas.

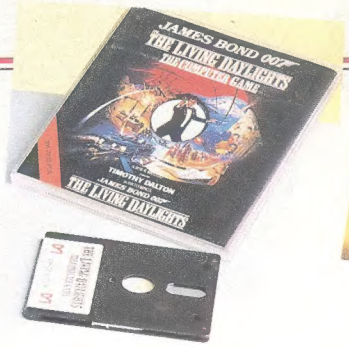
SECCION PCW

Visa Jet (Vallés Informática).
Permite entrelazar bases de datos. Sacar mailings y facturas, etcétera.
Ref.: 493.
Precio: 11.900 ptas.

CONTABILIDAD

Confas (Plan General, Plan Nacional Contable) (Microgesa). Versión 1.3.
Permite definir masas patrimoniales. Llevar control de diarios, compactar ficheros y enlazar con FAST.
Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.
Ref.: 430.
Precio: 22.000 ptas.

OFERTAS



Contabilidad personal
(Idealogic). Admite 36 conceptos, además de llevar 9 cuentas bancarias. Es ideal para el hogar.
Ref.: 475.
Precio: 7.900 ptas.

FAST
(Facturación y control de stocks) (Microgesa). Permite llevar control de clientes y proveedores, lista de deudores y puede entrelazarse con CONFAS. Capacidad: 500 clientes, 1.000 productos y 25.000 apuntes.
Ref.: 429.
Precio: 18.000 ptas.

Facturación
(Idealogic). Este programa es ideal para un pequeño negocio, puesto que tiene una capacidad para 700 materias, 400 clientes, 2.000 salidas.
Ref.: 477.
Precio: 7.900 ptas.

Registro de facturas (Idealogic). Permite llevar el control del IVA. Tiene una capacidad para 100 proveedores, 500 clientes, 1.000 entradas y 1.500 salidas.
Ref.: 478.
Precio: 7.900 ptas.

Control de stocks
(Idealogic). Almacena un volumen de 300 materias, 200 clientes, 150 proveedores, 500 entradas y 1.500 salidas.
Ref.: 476.
Precio: 7.900 ptas.

JUEGOS

3D Clock Chess.
El ajedrez siempre ha sido un juego muy interesante. Pon a prueba tu agudeza mental.
Ref.: 134.
Precio: 2.590 ptas.

James Bond 007.
¿Recuerdas al famoso detective y a sus chicas? Gráficos magníficos.
Ref.: 128.
Precio: 3.490 ptas.

Tomahawk.
Simulador de vuelo en helicóptero. Varios niveles de dificultad.
Ref.: 199.
Precio: 3.899 ptas.

Bob Winner.
Un mundo de innombrables obstáculos que se alzan en tu camino. A combate tras combate. Descubre lo que tanto has buscado.
Ref.: 471.
Precio: 2.800 ptas.

Fórmula 1.
Si lo haces bien... serás el Campeón del Mundo. No se ha hecho un juego tan apasionante como éste.
Ref.: 485.
Precio: 4.300 ptas.

Sky-War.
Simulador de vuelo a tiempo real. El helicóptero más peligroso y mortal que jamás surcará los cielos.
Ref.: 505.
Precio: 4.300 ptas.

LIBROS

Aprende Logo con AMSTRAD.
La geometría de la tortuga es una ayuda para aprender LOGO. (Este libro incluye disco de 3".)
Ref.: 501.
Precio: 2.100 ptas.

Los ficheros en el PCW.
Manejo de matrices o variables indexadas. Ficheros JETSAM secuenciales de acceso directo, etcétera.
Ref.: 502.
Precio: 1.800 ptas.

Guía de programador CP/M.
Sin duda, la mejor obra para utilizar provechosamente CP/M-CP/M Plus.
Ref.: 503.
Precio: 2.800 ptas.

Guía de Locoscript paso a paso.
Una completa descripción de los comandos más inéditos de este potente procesador de textos. Los trucos y atajos más útiles.
Ref.: 115.
Precio: 975 ptas.

GUIA DE
LocoScript
PASO A PASO

ACCESORIOS

Funda para PCW 8256 (tres piezas).
Ref.: 145.
Precio: 2.285 ptas.

Funda para PCW 9512 (tres piezas).
Ref.: 404.
Precio: 2.395.

KIT limpiacabezales discos 3".
Ref.: 122.
Precio: 3.100 ptas.

Cinta impresora PCW 9512.
Ref.: 197.
Precio: 1.550 ptas.

Discos 3".
(Lote de 10 unidades + archivador.)
Ref.: 121.
Precio: 4.850 ptas.

Discos 3".
(Lote de 5 unidades + archivador.)
Ref.: 120.
Precio: 2.550 ptas.

Archivador, capacidad 10 unidades.
Ref.: 140.
Precio: 595 ptas.

Portadocumentos
(Izqda.-dcha.)
Ref.: 150.
Precio: 595 ptas.

Sr. Distribuidor AQUI PUEDE ESTAR SU DIRECCION

Buscamos distribuidoes de zona para poder atender mejor a nuestros ya numerosos clientes.

De ahora en adelante publicaremos nuestros anuncios con una relación de distribuidores autorizados,

Infórmese hoy mismo sobre nuestras ofertas para distribuidores y tiendas enviándonos este cupón a:

ALIS-ComTec, Ref. au/dis3, Apdo. 934, 18080 Granada, o llamando a los teléfonos (958) 28 63 59 ó 49 41 21.

Para efectuar el primer pedido, envíenos, por favor, una fotocopia de su Licencia Fiscal.

Como distribuidor me interesan sus productos. Envíenme información sobre:
- □ UniComal.
- □ ALIS-Word.
- □ Hardware.
- □ Software en general.
- □ Para PC.
- □ Para Amstrad CPC.
- □ Para Amstrad PCW.

Mándenme un ejemplar de evaluación de:
- □ ALIS-Word 1.0
- □ UniComal, versión _____

(Consulte condiciones.)

Nombre _____

_____

Att. _____

Calle _____

N.º _____ C.P. _____

Ciudad _____

Tel. _____

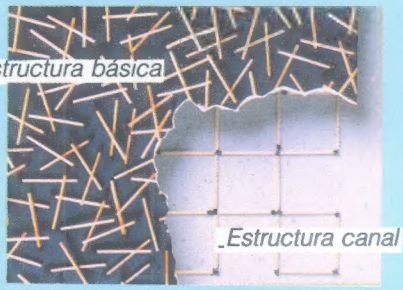
C.I.F. _____

Fecha: Firma:

A PARTIR DEL 1 DE MARZO NADA SERA IGUAL

Ponemos fin a los privilegios: UniComal, el lenguaje de los profesionales, ahora al alcance de todos.

«Mejor que Turbo-Pascal» (PC Magazin Plus, Alemania).
«... reduce el tiempo de desarrollo de sus programas a la mitad» (Byte, EE.UU.).
«El aprendizaje resulta extraordinariamente sencillo» (PC-World).



UniComal también es ideal para la educación: en muchos países ya es lenguaje oficial de la enseñanza.

SI SABE BASIC O PASCAL, SABE UNICOMAL y puede disfrutar de la PROGRAMACION PROCEDURAL INTERACTIVA (!): los profesionales AHORRAN UN 40 POR 100 DE TIEMPO de desarrollo y los estudiantes no se frustran; cualquier error se detecta antes de la primera ejecución del programa. En el norte de Europa ya es estándar en la industria, investigación y educación.

Ya puede elegir entre TRES VERSIONES: UNICOMAL PROGRAMMING KIT, UNICOMAL 2.20 y el sensacional UNICOMAL 3.0, recientemente presentado en la Feria de Hannover.

Entorno interactivo, editor inteligente, todas las normas gráficas, animación, ratón, Btrieve, Xtrieve, XQL, GPIB, protección activa del Copyright, inmunización contra los virus informáticos, extrema rapidez, coprocesador aritmético, 1.000 páginas de documentación, módulos en ensamblador o C, paquete de comunicaciones, sistema de detección de errores único con mensajes modificables en castellano: Esto, y mucho más, es UniComal 3.0.

¿Queda alguna duda? Entonces tenemos una oferta increíble para usted: sólo durante poco tiempo podemos ofrecerle el UNICOMAL MINI KIT POR SOLO 5.995 PESETAS. Este contiene un SISTEMA COMPLETO DE UNICOMAL (a pesar de su precio NO es una demo), con el entorno de programación interactivo, los paquetes del sistema y de sonido, así como gráficos para CGA, EGA y VGA (permite animación, Hércules opcional) y un manual en castellano.

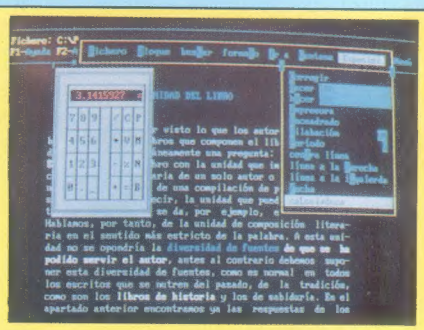
¡Haga la prueba: sólo le cuesta 5.995 pesetas!

ALIS-Word 1.0. Cómodo. Fácil. Potente. Económico. Español

ALIS-Word llega al más alto nivel internacional en procesadores de texto. Y ningún importador mayorista lo encarece artificialmente. Comparte las características de cualquier procesador de textos profesional y moderno y ofrece además:

— Una completísima SUPERFICIE DE USUARIO. Maneje TODOS los COMANDOS DEL MS-DOS Y LAS FUNCIONES DE ALIS-WORD A TRAVES DE MENUS DE PERSIANAS. ALIS-Word es un programa para no salir ya nunca más de él.
— Un ASOMBROSO SISTEMA DE AYUDA le acompaña en todo momento.
— SILABACION 100 POR 100 CORRECTA y automática en castellano.
— Creación asistida de formularios, tablas, etc. ENCUADRACION AUTOMATICA.
— MARCAS EN EL TEXTO.
— CALCULADORA.
— LINEA DIRECTA: los mismos creadores de ALIS-Word buscan una solución a sus necesidades personales.
— Estructura abierta para la INTEGRACION DE PROGRAMAS EXTERNOS.
— Un año de GARANTIA plena: usted recibe gratis la última actualización un año después de la compra de ALIS-Word.
— REALIZADO EN UNICOMAL: su eficacia reduce el precio espectacularmente.

Su precio: 7.600 PESETAS. Y si no se lo cree, haga la prueba.



Menús de persianas le hacen olvidar el manual.

Envíe este Cupón a: ALIS-COMTEC, REF. UC/AW. APDO. 934. AV. ANDALUCIA. 18080 GRANADA. TELEFONOS (958) 28 63 59/ 49 41 21.

CUPON .....
Ref. AMU 389-UCAW.
Sí, mándenme contra reembolso (precios + IVA, GASTOS DE ENVIO INCLUIDOS. Precios entre corchetes []: válidos a partir del 1-5-89):
- □ UniComal 3.0 (59.700 [69.700] ptas.).
- □ UniComal 2.20 plus (49.700 ptas.).
- □ UniComal Programming Kit (19.700 [24.900] ptas.).
- □ UNICOMAL MINI KIT (5.995 ptas. [sólo hasta el 30-4-89]).
- □ ALIS-WORD 1.0 (7.600 ptas.).
- □ Disco de Demostración UniComal (1.000 ptas., IVA INCLUIDO).
- □ Disco de Demostración ALIS-Word (1.000 pesetas, IVA INCLUIDO).
- □ Información gratuita sobre: _____

_____

- □ Información para el sector educativo (UniComal).

D. _____
Calle _____ N.º _____
C. P. _____ Ciudad _____
Tel. _____ Ordenador: _____
Disco: □ $5^1/_4$" □ $3^1/_2$
Fecha: Firma:

MEJORE SU ORDENADOR CON...

... DISKETTES FLOPPY TDK®

Sólo TDK con su dilatada experiencia en fabricación de soportes magnéticos puede ofrecerle máximas fiabilidad y ausencia certificada de errores. Si Vd. tiene necesidad de utilizar en su negocio o en su hogar diskettes de 5,25" ó 3,5", evite riesgos, proteja al máximo su valiosa información con diskettes para ordenador TDK.

TDK®